S
7363

ANNUAIRE

DE THÉRAPEUTIQUE

ET DE

MATIÈRE MÉDICALE

POUR 1866

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR.

ANNUAIRES DE THÉRAPEUTIQUE, de matière médicale, de pharmacie et de toxicologie, de 1841 à 1866, contenant le résumé des travaux thérapeutiques et toxicologiques publiés de 1840 à 1865, et les formules des médicaments nouveaux. 26 vol. gr. in-32. Prix de chacun : 1 fr. 25

SUPPLÉMENTS AUX ANNUAIRES DE THÉRAPEUTIQUE. 1846, 1856 et 1861. 3 vol. in-32. Prix de chacun : 1 fr. 25

NOUVEAU FORMULAIRE MAGISTRAL, précédé d'une Notice sur les hôpitaux de Paris, de généralités sur l'art de formuler, suivi d'un Précis sur les eaux minérales naturelles et artificielles, d'un Mémorial thérapeutique, de Notions sur l'emploi des contre-poisons, et sur les secours à donner aux empoisonnés et aux asphyxiés. 1865. 13e édition, pour laquelle le *Mémorial thérapeutique* a subi d'importantes modifications. 1 vol. in-18. 3 fr. 50

PHYSIQUE, AVEC SES PRINCIPALES APPLICATIONS. 1 vol. gr. in-18, avec 230 figures. 1851, 3e édit. 7 fr.

OPUSCULES D'ÉCONOMIE RURALE, contenant les engrais, la betterave, les tubercules de dahlia, les vignes et les vins, le lait, le pain, les boissons, l'alunite, la digestion et les maladies des vers à soie, les sucres, l'influence des eaux potables sur le goître, etc. 1851, 1 vol. in-8. 3 fr. 50

TRAITÉ DES MALADIES DE LA VIGNE. 1853, 1 vol. in-8. 3 fr. 50

FORMULAIRE VÉTÉRINAIRE, contenant le mode d'action, l'emploi et les doses des médicaments simples et composés, prescrits aux animaux domestiques par les médecins vétérinaires français et étrangers, et suivi d'un Mémorial thérapeutique. 1862, 2e édit., 1 vol. in-18. 4 fr. 50

MANUEL DE MATIÈRE MÉDICALE, de thérapeutique comparée et de pharmacie. 1865, 2 vol. grand in-18, 4e édit. 14 fr.

LE TRAVAIL, son influence sur la santé (conférences faites aux ouvriers). 1863, 1 vol. in-18. 2 fr. 50

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE, recueil pratique paraissant tous les mois.
Le prix de l'abonnement est de 6 fr.
Ce journal a commencé en juillet 1844. Le prix de la collection jusqu'en juillet 1866, 21 volumes, est de 70 fr.
Les années séparées prises après leur publication coûtent 5 fr.

MANUEL DE CHIMIE MÉDICALE. 1 vol. in-8. (*Sous presse.*)

BOUCHARDAT ET QUEVENNE. Du lait. 1er *fascicule*, instruction sur l'essai et l'analyse du lait ; 2e *fascicule*, des laits de femme, d'ânesse, de chèvre, de brebis, de vache. 1857, 1 vol. in-8. 6 fr.

— On vend séparément l'*instruction* pour l'essai et l'analyse du lait. 1856, in-8 broché. 1 fr. 25

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.

ANNUAIRE

DE

THÉRAPEUTIQUE

DE MATIÈRE MÉDICALE

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE

POUR 1866

contenant

LE RÉSUMÉ DES TRAVAUX THÉRAPEUTIQUES ET TOXICOLOGIQUES
PUBLIÉS EN 1865
ET LES FORMULES DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX;

SUIVI D'UN MÉMOIRE SUR LES POISONS,
LES VENINS, LES VIRUS, LES MIASMES SPÉCIFIQUES
DANS LEURS RAPPORTS AVEC LES FERMENTS

PAR

A. BOUCHARDAT

Professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris
Président de l'Académie impériale de médecine.

26e année.

PARIS
GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-EDITEUR
Rue de l'École-de-Médecine, 17
1866

Tous droits réservés.

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s7363id1398877

ANNUAIRE

DE THÉRAPEUTIQUE

ET DE

MATIÈRE MÉDICALE

NARCOTIQUES.

Opium.

Chacun s'efforce, tant en France qu'à l'étranger, d'imiter l'exemple qui a été donné par M. Aubergier, d'introduire la culture des meilleures variétés de pavot somnifère, dans le but d'en obtenir un opium de bonne et égale qualité. Parmi les travaux entrepris dans cette direction, je dois mentionner les efforts de M. Odeph, de Luxeuil, et ceux de M. Gastinel, du Caire.

Appareil à inciser les têtes de pavot (extrait de l'ouvrage de M. Odeph sur la culture de l'opium indigène).

L'instrument se composait tout d'abord d'un châssis de fer muni d'un manche de bois, et dans lequel châssis glissent, à la manière d'un fer de rabot, trois

lames de lancette, espacées et maintenues ensuite, dans leur position, à l'aide d'une vis de pression.

Pour régler cet instrument, il faut placer les lames de manière que le rayon visuel, tangent aux deux bords concaves du châssis, ne laisse en saillie qu'une longueur de lame égale à peine à 1/4 de millimètre. On essaye de faire des incisions sur le sujet du point de départ; si elles sont très-superficielles, la vis étant serrée, on continue l'opération. Si, au contraire, on s'aperçoit que les lames traversent la paroi des capsules (*péricarpe*), on diminue graduellement la longueur de ces lames jusqu'à ce qu'on soit arrivé à faire des incisions superficielles; car, toute capsule percée est une capsule perdue, la graine n'arrivant plus à la maturité. Si l'instrument ne mord pas assez, on redonne du fer, et l'on essaye.

Tel était mon instrument à son origine.

Dans un premier perfectionnement, j'ai changé la forme des lames, en substituant aux lancettes la lame du canif, la pointe de celle-ci permettant de commencer plus facilement les incisions.

Dans mon deuxième essai de perfectionnement, la vis qui maintenait les lames a changé de position ; placée derrière l'instrument, c'est elle qui, maintenant, à l'aide d'une fraction de tour, fait avancer ou reculer le système des trois lames d'une quantité infiniment petite.

Cet instrument, par sa disposition, met le travailleur le moins habile à même de ne donner aux lames tranchantes que la saillie nécessaire pour produire

les incisions superficielles, qui, ne perçant pas la paroi des capsules, ne nuisent pas à l'accroissement de la plante, et par conséquent à la maturité de la graine.

Production de l'opium en Égypte (GASTINEL).

La question de la production de l'opium en Égypte touche à la fois aux intérêts de la science, du commerce et de l'humanité. Cette substance, récoltée dans la haute Égypte, et qui, sous le nom d'*opium thébaïque*, avait autrefois une grande célébrité, est loin de jouir aujourd'hui de la même faveur commerciale que les opiums de Smyrne et de Constantinople, et que ceux de France.

Cet état d'infériorité tient non point à la variété de pavot cultivée, naturellement riche en principes actifs, mais bien à des causes dont les producteurs ne se rendent pas assez compte. Ainsi, les incisions pratiquées aux capsules à une époque trop peu avancée de la maturité, pendant laquelle l'élaboration des sucs est incomplète, des arrosements trop fréquents qui rendent ces mêmes sucs trop aqueux, et par-dessus tout les nombreuses falsifications que font subir à l'opium les producteurs d'abord, les acheteurs ensuite, afin d'en augmenter le poids, telles sont les causes principales qui tendent nécessairement à rendre l'opium égyptien pauvre en principes actifs, et par suite à le déprécier dans le commerce.

M. Gastinel, en s'inspirant des études de M. Aubergier, peut rendre à l'opium d'Égypte son ancienne réputation et doter son pays d'une féconde industrie.

Injections hypodermiques de morphine (FREEMAN).

Les injections hypodermiques de morphine peuvent apporter un grand soulagement aux malades dans les cas de douleurs permanentes et intolérables. M. Freeman a fait de nombreuses applications de ce moyen comme sédatif des douleurs, spécialement de celles qu'engendre le cancer de l'estomac et de l'utérus. Aucun agent, selon lui, n'a le pouvoir de calmer la souffrance aussi efficacement, aussi promptement que celui-ci, et avec moins d'inconvénients pour la santé générale. Il est aussi d'observation que, malgré les nombreuses piqûres nécessaires pour calmer la douleur aussi souvent qu'elle se reproduit dans ces affections, aucun accident local, abcès ou érysipèle, n'a eu lieu par le fait de l'opération.

Les effets de la morphine sont moins durables, mais s'exercent plus instantanément que ceux de l'atropine. L'atropine est le sédatif par excellence des douleurs superficielles : la morphine convient mieux pour celles dont le siége est dans des organes profonds.

Pour faire cesser les sensations douloureuses qui résultent du cancer, il faut, bien entendu, augmenter progressivement la dose du narcotique. Néanmoins cette augmentation n'a pas besoin d'être portée aussi loin quand on use de la méthode endermique que lorsqu'on agit sur la surface digestive. La plupart des cancéreux de l'hôpital de Middlesex reçoivent quotidiennement 10 à 15 centigrammes de morphine par

les injections hypodermiques, et en obtiennent un effet équivalent à celui de 30 à 45 centigrammes du même médicament introduit dans l'estomac. (*The British medical Journal*, 24 juin 1865.)

La méthode des injections sous-cutanées mérite d'être étudiée sous le point de vue de la sécurité du dosage. Mais une opération, quelque insignifiante qu'elle soit, est toujours une opération qui a l'inconvénient de réclamer l'intervention d'une main étrangère: il est si commode d'avaler 1 à 5 centigrammes de chlorhydrate de morphine.

Collodion morphiné (CAMINITI).

Collodion élastique..	30 grammes.
Hydrochlorate de morphine. .	1 —

F. s. a. Contre névralgies. (*Gaz. des hôpit.*)

Sur la narcéine administrée aux enfants (LABORDE).

Chez l'enfant, comme chez l'adulte, la narcéine, convenablement administrée, produit (c'est là sa propriété essentielle) l'hypnotisme; mais le sommeil narcéique a cela de particulier, qui en fait surtout le mérite, qu'il n'entraîne pas au réveil ces lourdeurs de tête allant quelquefois jusqu'à l'hébétude, ces sensations pénibles du côté du tube digestif, souvent cette tendance aux lipothymies; en un mot, tous ces malaises bien connus qui accompagnent l'administration de la plupart des autres alcaloïdes usités de l'opium, notamment la codéine et la morphine.

A côté de ces avantages la narcéine a des inconvénients. Il faut en donner des doses élevées qui peuvent provoquer le vomissement, l'effet s'en use plus vite que celui de la morphine.

Les différences physiologiques des alcaloïdes de l'opium si bien étudiées par M. Cl. Bernard sur les animaux, ne s'accusent pas chez l'homme avec la même évidence. Aussi l'emploi de la narcéine est-il des plus restreints, et la morphine reprend son incontestable suprématie dans la thérapeutique.

Opium dans la glycosurie (E. Austin).

L'emploi de l'opium dans le traitement du diabète jouit encore, en Angleterre, d'une très-grande vogue. On le considère comme un très-puissant astringent du rein. Owen Rees (*Lancet*, 24 septembre) cite des cas où l'on donne chaque jour aux malades 6 grains, c'est-à-dire près de 40 centigrammes d'opium.

« C'est contre cette pratique que le docteur Francis E. Austin s'élève avec juste raison. Dans un article récent, il démontre que l'opium ne peut ralentir la circulation rénale que s'il est donné à doses énormes. Cet ensemble de phénomènes nerveux, si bien définis sous le nom de narcotisme, retentit sur les nerfs vasomoteurs, et peut affecter spécialement tel ou tel ensemble vasculaire. C'est ainsi, par exemple, que s'il survient des sueurs profuses, par une action inverse, on verra diminuer la sécrétion rénale. » On verra ce que je pense de l'opium dans la glycosurie, en lisant les remarques qui suivent la note de M. Pécholier.

De l'opium dans le diabète sucré (PÉCHOLIER).

M. Pécholier a publié dans le *Bulletin de thérapeutique*, 30 mai 1865, une note sur l'emploi de l'opium dans la glycosurie, en voici deux passages :

« L'*opium agit en modérant la désassimilation*. Pour que la médication que nous préconisons avec une conviction entière réussisse, deux conditions sont indispensables. Il faut d'abord faire franchir avec précaution au malade la période d'accoutumance, marquée par des troubles digestifs variés et assez souvent par le narcotisme. On doit dans ce but graduer les doses avec soin et n'arriver que peu à peu aux doses élevées. Nous avons remarqué cependant que la tolérance paraît s'établir beaucoup plus facilement sur un sujet diabétique que sur un sujet sain, et que les fortes doses sont d'ordinaire promptement supportées chez le premier. Il n'y a du reste point là une exception aux lois de la pathologie générale.

» La deuxième condition pour que l'opium réussisse, c'est que le malade en prenne bientôt des quantités considérables. Les 40 centigrammes dont parle le médecin anglais sont tout à fait insuffisants. Nous avons prescrit pendant nombre de jours consécutifs, 1 gramme d'extrait gommeux sans le moindre accident. Enhardi aujourd'hui par ce que nous savons, nous n'hésiterions pas à nous élever graduellement à des proportions beaucoup plus élevées, si de moindres ne nous donnaient pas un résultat satisfaisant. »

J'avoue n'avoir jamais osé porter l'opium à ces doses élevées dans la glycosurie. Dans ma pensée, les cas où l'on peut légitimement y avoir recours sont *infiniment rares*. Quand, malgré le traitement hygiénique conduit *avec intelligence et persévérance*, la glycose persiste dans les urines et que le marasme fait des progrès, peut-être doit-on songer alors à ce puissant modificateur? Mais dans ces cas des tubercules n'existent-ils pas déjà dans les poumons? Et l'amélioration obtenue ne serait-elle que de peu de durée. D'après ce que j'ai vu, ces glycosuries rebelles au traitement hygiénique appartiennent aux complications graves de la tuberculisation pulmonaire. J'emploie pour modérer la désassimilation, le café, le thé, le vin rouge, et encore, plus j'avance dans l'observation, plus je suis réservé dans la prescription de ces modificateurs du système nerveux : j'en apprécie individuellement l'influence sur la proportion pondérale de glycose éliminée avant d'en continuer l'usage. Plus je vais, plus je vois que pour l'avenir du malade il est bon de s'en tenir aux modificateurs hygiéniques et de n'user qu'avec une *extrême circonspection de tout remède pharmaceutique*. Il convient toujours d'en apprécier sévèrement, par une analyse rigoureuse des urines de vingt-quatre heures, la véritable influence.

Ici, comme pour bien des maladies, le traitement hygiénique présente de véritables difficultés, mais il est le plus sûr, et de beaucoup.

Opium et sulfate de quinine dans un cas de sclérodermie (HEUSINGER).

Je rapporte avec détail une curieuse observation qui nous montre l'utilité de l'association de la quinine et de la morphine, dans une remarquable affection.

Il s'agit, dans l'observation de l'auteur, d'une femme chez laquelle l'induration cutanée, suivant une marche sans cesse croissante, avait envahi successivement la face, la nuque, le cou, les avant-bras, les mains, les jambes et les pieds. Dans plusieurs de ces parties, elle avait atteint les phases les plus extrêmes de son développement, surtout aux mains et aux pieds, où la peau avait subi une atrophie extrêmement prononcée, et où notamment l'épiderme paraissait avoir complétement disparu par places. La marche était complétement impossible. La fonction menstruelle s'exécutait normalement, et les autres fonctions s'étaient également conservées intactes pendant longtemps. Mais, depuis quinze jours, un changement considérable était survenu sous ce rapport. L'appétit s'était complétement supprimé ; il en était de même des évacuations alvines : l'ingestion des aliments était suivie d'une sensation pénible de pesanteur épigastrique ; la langue, envahie par le sclérème, était presque complétement immobilisée sur le plancher buccal. L'état de la malade paraissait tellement grave, qu'on redoutait une terminaison fatale prochaine. On employa topiquement des frictions de glycérine, en alternant

avec un mélange de glycérine et de goudron, et l'on administra à l'intérieur des poudres d'opium et de sulfate de quinine à doses croissantes, qui ne dépassèrent cependant jamais 5 centigrammes d'opium et 40 centigrammes de sulfate de quinine. Ce traitement, commencé en juillet 1863, fut continué, avec quelques interruptions, jusqu'à la fin de l'année et dans les premiers mois de l'année 1864. En novembre 1863, le sclérème n'existait plus qu'aux mains et à la partie inférieure des avant-bras ; toutes les autres parties de la peau primitivement envahies étaient revenues à peu près complétement à l'état normal, ainsi que la muqueuse linguale, et les divers troubles fonctionnels avaient complétement disparu. La marche était redevenue possible ; la malade se servait assez librement de ses mains pour filer et se livrer à diverses autres occupations. Seulement elle resta sujette, à partir de cette époque, à des diarrhées qui revenaient de temps en temps. En octobre 1864, la sclérodermie des mains était également guérie, et la transpiration cutanée, précédemment abolie, avait reparu.

On ne peut guère attribuer ce résultat à la médication topique employée, d'autant moins que les bains avaient constamment aggravé la sclérodermie. On ne peut donc guère contester l'efficacité du traitement interne, à moins d'admettre une guérison spontanée, ce qui, à la vérité, a été observé un certain nombre de fois. D'après les détails de l'observation, cette dernière interprétation nous paraît cependant très-invraisemblable, car le début de l'amélioration a coïncidé très-

exactement avec l'emploi du traitement interne. (*Gaz. hebdom.*)

Sur l'atropine (LOSSEN).

Voici des expériences qui pourront nous éclairer sur les altérations qu'éprouvent l'atropine et les alcaloïdes congénères dans les diverses préparations pharmaceutiques de solanées vireuses.

« Une dissolution d'atropine, chauffée au bain-marie avec de l'acide chlorhydrique concentré, se décompose lentement; mais, lorsqu'on élève la température jusqu'à 120 degrés centigrades, la décomposition a lieu dans quelques heures. Il se sépare une couche sirupeuse d'une matière plus dense que la dissolution acide; on dissout cette substance, qui est un acide particulier, dans l'éther, et l'on traite la dissolution chlorhydrique par le même dissolvant. Les solutions éthérées sont réunies et évaporées; il reste une masse épaisse et colorée en brun qui cristallise incomplétement au bout d'un certain temps. Pour purifier cet acide, on le soumet à la distillation, on le dissout dans de l'eau de baryte et on le précipite par de l'acide chlorhydrique. On répète une seconde fois ce même traitement en ayant soin de décolorer la dissolution par du charbon animal, et l'on obtient ainsi une substance cristallisée qui, d'après l'analyse, a pour formule $C^{24}H^{22}O^5$. L'auteur pense qu'elle ne diffère pas des acides signalés par MM. Pfeiffer et Kraut. On se rappelle que, par l'action de la soude caustique sur l'atropine, M. Pfeiffer

a obtenu un acide dont la composition est exprimée par $C^{24}H^{22}O^5$, et que M. Kraut, en chauffant de l'atropine avec de la baryte dans des tubes scellés, a obtenu un acide $C^9H^6O^2$ qu'il nomme acide *tropique*.

Lorsqu'on évapore la dissolution acide, après avoir séparé l'acide tropique, il se forme un chlorhydrate déliquescent d'une base provenant de la décomposition de l'atropine.

Pour préparer cette base à l'état de pureté, on combine le chlorhydrate avec le bichlorure de platine, on dissout le sel double qui se forme dans l'eau bouillante, et l'on ajoute du chlorure de potassium. Après avoir filtré pour séparer le chlorure double de potassium et de platine, on évapore la liqueur filtrée à siccité, et l'on extrait le chlorhydrate par de l'alcool absolu ; on chasse l'alcool et l'on fait dissoudre dans l'eau. En ajoutant de la potasse caustique, la base se sépare sous forme d'une couche huileuse, qu'on dissout dans l'éther. On chasse l'éther par la distillation, et l'on volatilise l'alcaloïde dans un courant d'hydrogène ; on l'obtient ainsi à l'état cristallisé, et, pour le purifier complétement, on le chauffe de nouveau dans un courant d'hydrogène jusqu'à 120 degrés centigrades.

L'analyse conduit à la formule $C^8H^{15}AzO$. Ce composé fond à environ 60 degrés centigrades et cristallise dans le système monoclinoédrique ; il se dissout assez facilement dans l'eau, mieux dans l'alcool et dans l'éther, et présente alors une réaction alcaline.

Cette base semble à l'auteur être identique avec celle qu'a décrite M. Kraut sous le nom de *tropine*. Avec le

bichlorure de platine, le chlorhydrate forme un sel double, cristallisé en prismes rhombiques, qui se décompose vers 150 à 160 degrés centigrades, et dont la composition est représentée par $C^8H^{45}AzO,HCl,PtC^2$.

Si l'acide tropique est réellement $C^9H^8O^2$, la décomposition de l'atropine peut être exprimée par l'équation suivante : $C^{17}H^{23}AzO^3 = C^8H^{15}AzO + C^9H^8O^2$; mais si l'acide tropique correspond à l'une des formules $C^{24}H^{22}O^5$ ou $C^{24}H^{24}O^5$, la réaction est moins simple. »

Faradisation dans l'empoisonnement par l'opium (Smith).

Chez une femme complétement insensible, par suite de l'ingestion d'une forte dose d'opium, M. Smith appliqua l'un des conducteurs d'un appareil électrique d'Elliott sur le trajet du pneumogastrique au cou, et l'autre au niveau du diaphragme ; immédiatement la respiration devint plus énergique. Au bout d'une heure et demie, durant laquelle les points d'application des conducteurs furent changés de temps à autre, la malade donna des signes de sensibilité ; une demi-heure plus tard, elle se mit sur son séant et se plaignit à haute voix de la douleur que lui causait l'électricité ; à ce moment, l'un des conducteurs était appliqué aux pieds et l'autre sur la région du cœur. Le courant ayant été interrompu, elle retomba immédiatement dans l'insensibilité. Une nouvelle application d'une demi-heure fut suivie du retour de la connaissance, et plus tard de celui des mouvements

volontaires. Il fut dès lors possible de faire prendre à la malade des médicaments à l'intérieur, un vomitif d'abord, et, après l'effet de celui-ci, des boissons stimulantes. Le soir, elle jouissait de toute sa connaissance ; ses pupilles étaient redevenues contractiles, la respiration naturelle, ainsi que le pouls, qui était seulement un peu plus fréquent qu'à l'état normal. Elle paraissait donc aussi bien que possible, sauf un état de faiblesse prononcé, lorsque, dans la nuit suivante, elle fut prise soudainement d'une violente attaque de convulsions épileptiformes, dans laquelle elle succomba. (*Dublin med. Press*, novembre 1864.)

Morphine contre bégayement (SÆMANN).

Voici une nouvelle et intéressante application de la morphine rapportée par M. Sæmann.

L'auteur fut consulté par une dame âgée de vingt-cinq ans, qui était atteinte depuis trois ou quatre ans d'un bégayement d'une gravité exceptionnelle, contre lequel on n'avait, du reste, employé aucun traitement rationnel. M. Sæmann pensa qu'une injection sous-cutanée d'acétate de morphine pourrait peut-être produire quelque amélioration ; mais, en croyant exécuter ce projet, il injecta par erreur 2 milligrammes et demi de nitrate de strychnine. Il en résulta que, le lendemain, le bégayement s'était exaspéré d'une manière déplorable. Pour réparer l'erreur, une injection d'un tiers de grain d'acétate de morphine fut immédiatement pratiquée. Cette opération fut suivie presque aussitôt d'un

sommeil profond, qui se prolongea pendant huit heures. Le lendemain, la parole était beaucoup plus facile que précédemment, et cette amélioration se prononça même davantage dans le cours d'une conversation animée. Les injections, à la dose d'un sixième de grain furent ensuite répétées tous les deux jours pendant une quinzaine, et l'amendement continua à faire des progrès. Le traitement fut interrompu par un changement de résidence de la malade. M. Sæmann la revit trois semaines plus tard, et il apprit qu'elle avait été complétement débarrassée de son bégayement pendant plusieurs jours. Il avait ensuite reparu à plusieurs reprises, mais à un degré modéré. (*Deutsche Klinik* et *Gaz. hebdom.*)

Antagonisme.

La question de l'antagonisme de plusieurs médicaments, et en particulier l'antagonisme de l'opium et de la belladone, continue à préoccuper les expérimentateurs.

Sans contredit, ces faits vus de haut, et sans s'arrêter aux nombreuses exceptions, sont exacts, mais on en a beaucoup exagéré la portée. Je vais rapporter plus loin des observations de M. Blondeau qui les confirment; je pourrais y joindre les observations de M. Bourdon et les judicieuses remarques de M. Dodeuil, mais je dois appeler surtout l'attention sur les résultats contradictoires de M. Camus, et répéter que dans l'empoisonnement par l'opium, la chose principale

est de tenir le malade éveillé, afin qu'il élimine la morphine par les reins. Que la belladone, la faradisation, la flagellation, concourent à ce but capital, rien de mieux.

Antagonisme de l'opium et de la belladone (Blondeau).

L'observation suivante est favorable à la théorie de l'antagonisme.

« Une jeune femme avala par méprise deux cuillerées à café, c'est-à-dire 10 grammes de laudanum, représentant $0^{gr},60$ d'extrait gommeux d'opium. Avertie par le goût de ce qu'elle venait de faire, elle fut extrêmement effrayée, et avertit ses parents. On lui donna immédiatement une tasse de café, qui fut aussitôt rendue par des vomissements, ainsi que d'autres liquides qu'on essaya de faire prendre, et dont l'ingestion occasionnait des spasmes violents et très-douloureux de l'estomac. Le médecin, arrivé une heure et demie environ après l'accident, trouva la malade couchée, le visage pâle, les pupilles contractées, de telle sorte que l'orifice pupillaire n'était plus marqué que par un petit point noir; la peau des extrémités était froide, le pouls petit, lent et intermittent. La malade était dans un état d'assoupissement dont on la tirait facilement en lui adressant la parole. 10 gouttes de teinture alcoolique de belladone furent administrées dans un quart de verre d'eau sucrée, mais cette potion fut presque aussitôt vomie. On en donna de nouveau 10 gouttes, mais, cette fois, dans une quantité d'eau

équivalente à une cuillerée à café, et l'on continua le médicament par 5 gouttes, à des intervalles assez rapprochés.

La malade prit, de cette façon, 4 grammes de teinture alcoolique, représentant une cuillerée à café de la liqueur, et 19 centigrammes d'extrait de belladone.

Sous l'influence de cette médication, tous les accidents disparurent assez promptement.

Dans une autre circonstance, les phénomènes de narcotisme, quoique beaucoup plus graves, furent aussi heureusement combattus par la belladone.

Appelé auprès d'une jeune femme qui venait de s'empoisonner volontairement avec de l'opium, M. Blondeau la trouva dans l'état suivant : Les yeux étaient convulsés et renversés sous la paupière supérieure à moitié soulevée ; les pupilles, aussi contractées que possible, restaient insensibles à l'action de la lumière; les mâchoires étaient violemment serrées l'une contre l'autre ; les extrémités et la pointe du nez étaient froides ; le pouls battait faiblement et avec une extrême lenteur ; enfin, la sensibilité générale des diverses parties du corps était complétement abolie.

Il parut inutile de provoquer des vomissements, car le début des accidents remontait déjà à plus de quatre heures, et le poison devait être en grande partie absorbé ; on eut recours immédiatement à la teinture alcoolique de belladone, dont on administra, presque coup sur coup, en trois fois, une trentaine de gouttes, qui furent portées, aussi profondément que possible, dans l'arrière-bouche, au moyen d'une petite cuiller

introduite en desserrant les dents avec le manche d'une autre cuiller, tandis qu'on fermait hermétiquement l'orifice des fosses nasales en pinçant vigoureusement le nez.

Cependant les accidents, loin de s'arrêter, prirent un épouvantable développement, et l'asphyxie paraissait imminente. Dans ce péril extrême, M. Blondeau insista sur l'administration de la belladone, en ne prenant plus pour guide que l'état des pupilles, dont la dilatation pouvait seule donner la mesure d'action du contre-poison. Dans l'espace de moins d'une demi-heure, on fit prendre, dix par dix, à la malheureuse femme, plus de 70 gouttes de teinture.

A peine la dernière dose eut-elle été ingérée, que les pupilles commencèrent à se dilater, et une fustigation énergique ramena la malade; dès lors les phénomènes d'empoisonnement se dissipèrent très-rapidement, et cette jeune femme put sortir le lendemain. » (*Archives de médecine.*)

Antagonisme de l'opium et de la belladone (Camus, thèse).

« Qu'il me soit permis, dit M. le docteur Camus, d'exprimer ici toute ma reconnaissance à M. le médecin inspecteur Michel Lévy, qui, avec sa bienveillance habituelle, a bien voulu mettre à ma disposition les locaux et les ressources du bel établissement qu'il dirige. Toutes les expériences ont été faites au Val-de-Grâce.

Quant aux recherches auxquelles je me suis livré,

elles n'ont pas tardé à me démontrer que la question était bien loin d'être nouvelle.

En effet, dès 1570, Prosper Alpin et Lobel avaient déjà remarqué que l'opium combiné avec la belladone en affaiblit l'action. (Giacomini, trad. Mojon et Rognetta.)

Horstius rapporte, dans ses *Opera medica*, l'histoire d'un homme qui avala par erreur une pleine cuillerée de suc épaissi de belladone, et qui fut guéri par l'emploi de la thériaque. (*Archives générales de médecine*, mai 1864.)

En 1677, Faber, dans son livre intitulé *Strychnomania*, conseillait la thériaque dans le même but. (Giacomini, *loc. cit.*)

En 1766, Boucher, de Lille, publia dans le *Journal de médecine* cinq cas d'empoisonnement par la belladone ; chez deux malades, les préparations d'opium furent administrées avec succès. (*Archives, loc. cit.*)

Nous arrivons jusqu'à l'année 1810. A cette date, Lippi, dans sa thèse inaugurale : *De veneficio baccis belladonæ atque opii in eo usu*, compte plusieurs cas de guérison à l'aide du laudanum de Sydenham. (Giacomini, *loc. cit.*)

A partir de 1810, cette question paraît tombée momentanément dans l'oubli.

En 1838, le docteur Carrignan, par suite d'une observation médicale, fut amené à penser que les narcotiques mydriatiques pourraient bien être employés avantageusement dans le traitement des symptômes avec contraction de la pupille. (Benjamin Bell, *Des*

rapports thérapeutiques de l'opium et de la belladone. — *Union médicale* du 17 février 1859.)

Graves examina la question, et admit (je cite textuellement le mémoire de Bell) « deux sortes analogues mais différentes d'excitation cérébrale, indiquées particulièrement par la contraction et la dilatation de la pupille, » et il ajoute que « la première de ces formes doit être traitée par la belladone, la seconde par l'opium ». (Bell, *loc. cit.*)

En 1843, le docteur Angelo Poma combattait par le laudanum les effets toxiques de la belladone. (*Gazette hebdomadaire*, 10 avril 1863.)

Dix ans plus tard, en 1853, M. Anderson publia dans *Edinburgh medical Journal* deux cas d'empoisonnement par l'opium traités par la belladone (*Union médicale*, 3 juin 1856). Dans cet article, il constate que deux malades prirent une dose assez forte d'opium et de belladone mélangés, sans ressentir aucun effet narcotique.

Le docteur Garrad, dans sa leçon d'ouverture (in *University College*, 1854), hasarde cette supposition : « D'après la ressemblance des effets toxiques de la belladone avec les phénomènes du *delirium tremens*, il paraît probable que, dans l'empoisonnement par la belladone, l'opium pourrait être avantageusement employé. » (Bell, *loc. cit.*)

Le *Traité des plantes médicinales indigènes* de M. Cazin (1855) relate deux cas d'empoisonnement par l'opium que M. Lindsey combattit par la belladone.

En 1856, le *Boston medical and surgical Journal*

publie une observation analogue due à M. Mussey, de Cincinnati. (*Archives*, *loc. cit.*)

Benjamin Bell lut, en 1858, devant la Société médico-chirurgicale d'Édimbourg, un mémoire intitulé : *Des rapports thérapeutiques de l'opium et de la belladone.* La fin de ce mémoire signale deux cas dans lesquels le médicament antagoniste fut administré par la méthode hypodermique ; et il mentionne en outre une série d'expériences sur des chats et des lapins. (*Union médicale*, 17 févr. 1859.)

Nous trouvons, dans le *Memorial Times* de décembre 1859, la relation de l'empoisonnement de dix individus par les fruits de la belladone ; le docteur Scaton, de Seeds, les traita tous par l'opium : sur dix, neuf guérirent. (*Archives*, *loc. cit.*)

L'*Union médicale* du 2 juillet 1859 publie un mémoire de M. Béhier dans lequel se trouvent deux cas d'empoisonnement par l'opium traités par la belladone.

Signalons encore en 1860 le travail de Richard Hugues : *On the signifiance of the contraction and dilatation of the pupil produced by opium and belladona respectively.* (*Archives*, *loc. cit.*)

La même année, le docteur Anderson rapporte un cas d'empoisonnement par le datura traité par la morphine, et il constate sommairement l'insuccès d'expériences tentées par lui sur les animaux. (*Union médicale*, 27 octobre 1860.)

Ce fut aussi en 1860 que la Société de pharmacie éclara *incompatibles* les deux agents qui nous oc-

cupent. (*Bulletin de thérapeutique*, 1860, t. LIX, p. 423.)

L'année 1861 nous offre six observations : cinq de MM. Lee et Norris, qui sont traduites dans les *Archives de médecine* pour le mois de mai 1864, et une de M. Lopex, de Mobile, insérée dans l'*Union médicale* de 1862.

MM. Norris, Blake et Duncan (1862) rapportent les observations de quatre cas d'empoisonnement par l'opium traités par la belladone. (*Archives, loc. cit.*)

M. Mac Namara publie à la même époque, dans *Dublin quart. Journal*, l'observation d'un empoisonnement par la belladone traité par l'opium. (*Union médicale*, 12 mai 1863.)

En 1863, nous trouvons dans un mémoire de M. Béhier la relation d'un cas d'empoisonnement par la belladone traité par l'opium. (*Union médicale* de juillet 1863.)

Les *Archives générales de médecine* du mois de mai 1864 donnent la traduction de sept observations détaillées dues aux docteurs Lee, Norris et Blake.

Enfin, en février 1865, le même journal relate deux observations de M. Blondeau concernant des cas d'empoisonnement par l'opium traités par la belladone.

Telle est l'indication sommaire des auteurs qui ont écrit, à ma connaissance, sur le sujet qui m'occupe.

La question de l'antagonisme de l'opium et de la belladone se divise naturellement en deux parties :

Étudier la belladone comme antagoniste des opiacés;

Et réciproquement, étudier l'opium comme antagoniste des solanées vireuses.

C'est la première de ces deux questions qui fera l'objet de cette étude; je me réserve de m'occuper plus tard de la seconde.

Avant de discuter les observations qui n'ont été que signalées dans le chapitre précédent, il serait peut-être bon de s'entendre sur la valeur du mot *antagonisme.*

La définition de ce mot ne se trouve nulle part. Cependant MM. Robin et Littré (*Dict. Nysten*) nous définissent d'une manière générale le mot *antagonisme* par « la résistance que s'opposent deux puissances contraires ». Or, si l'on suppose ces deux puissances égales, elles se neutraliseront.

Appliquant la définition précédente à la thérapeutique, on pourrait dire (toujours d'une manière générale), que deux médicaments sont antagonistes quand leurs effets sont opposés.

Or, si leurs effets sont opposés, on peut les produire dans une proportion telle qu'ils se neutralisent.

Les véritables antagonistes seraient donc des médicaments qui, donnés ensemble dans de certaines proportions déterminées à l'avance, neutraliseraient réciproquement leurs effets.

Mais il est bien évident que si deux substances annihilent leur action à une certaine dose, l'effet produit sera toujours négatif, si l'on multiplie cette dose par un nombre quelconque, à la condition de ne point changer le rapport des deux substances.

Ceci est le corollaire obligé de la proposition qui

précède ; or, si l'on admet la proposition, on doit admettre le corollaire.

L'antagonisme ainsi compris existe-t-il? Jusqu'ici on n'en a pas encore signalé d'exemple.

L'auteur rapporte dans sa thèse dix-sept observations et douze séries d'expériences ; il termine ainsi : Les deux actions qu'exercent l'opium et la belladone sur le système nerveux sont, dit-on, opposées et capables de se combattre. Elles sont caractérisées physiologiquement par la contraction et la dilatation de la pupille. Cette différence d'action est aussi tranchée chez le lapin que chez l'homme.

Le système nerveux du lapin est moins sensible que le nôtre à l'action de l'opium, et surtout de la belladone; de là on veut conclure que les résultats des expériences faites sur cet animal ne sont pas applicables à l'homme.

Ce raisonnement me paraît faux. En effet, peu importe que le système nerveux du lapin soit plus ou moins sensible à l'action des poisons qui nous occupent; si peu qu'il le soit, nous pouvons obtenir des effets déterminés en forçant les doses; et je puis affirmer que cette sensibilité existe, car un gramme de sulfate d'atropine détermine la mort en dix-neuf minutes.

Ce qui a fait dire à Bell et à Anderson que les expériences qu'ils avaient entreprises sur le lapin ne pouvaient jeter aucune lumière sur la question d'antagonisme entre l'opium et la belladone, c'est qu'ils n'ont tenu aucun compte de la sensibilité spéciale de l'ani-

mal, et qu'ils ont négligé de mesurer cette sensibilité en déterminant les doses toxiques.

Quant au moineau, les mêmes objections ne lui sont pas applicables : c'est un animal très-sensible, chez lequel les caractères des actions médicamenteuses sont très-tranchées, et qui semble se rapprocher de l'homme sous le rapport de la sensibilité à l'action de la morphine et à celle de l'atropine.

Conclusions. — L'antagonisme qu'on a soupçonné entre l'opium et la belladone nous paraît le résultat de faits mal interprétés.

Cet antagonisme n'existe ni chez le lapin ni chez le moineau ; nous pensons qu'il n'existe pas non plus chez l'homme. »

Je me permettrai de mettre un point de doute pour ce qui se rapporte à l'homme. Si l'on ne peut conclure toujours des animaux à l'homme, c'est surtout pour les narcotiques qu'il faut être réservé.

Injections narcotiques sous-cutanées (F. Bricheteau).

M. Bricheteau s'exprime ainsi, en rendant compte des observations de M. Piedvache :

« Voici le procédé dont s'est servi M. Piedvache dans ses expériences. La seringue était celle de Pravaz, modifiée par Lüer, beaucoup plus commode que l'ancienne à cause de la simplification qu'elle amène dans l'opération ; car la canule étant piquante, la ponction et l'injection se font presque d'un seul coup, et la sensation de piqûre n'est guère douloureuse.

La solution de chlorhydrate de morphine était au vingtième.

L'instrument employé contenait, sans compter la capacité de la canule qui reste toujours remplie, $1^{gr},250$ d'eau distillée.

Chacune des 43 divisions en renferment $0^{gr},029$, correspondant à $0^{gr},00145$ de substance active dissoute dans 20 parties d'eau.

Par conséquent,	10 divisions font	$0^{gr},146$	— 1 c.	1/2
»	20 »	$0^{gr},0292$	— 3	
»	23 »	$0^{gr},03645$	+ 3	1/2
La seringue entière		$5^{gr},0625$	— 6	1/2

Pour mon compte, j'ai adopté une solution aussi concentrée que j'ai pu l'obtenir, afin d'injecter le moins de liquide possible. Elle est ainsi composée : Chlorhydrate de morphine, 20 centigrammes pour 4 grammes d'eau ; de sorte que chaque goutte de la solution contient un quart de centigramme de la substance active et connue. Avec l'instrument dont je me sers, chaque tour de piston injecte dans le tissu cellulaire une goutte de liquide ; j'arrive à connaître à peu près exactement, rien que par le nombre de gouttes, la quantité de sel de morphine introduite. (*Bull. thérap.*)

Pharmacologie des injections sous-cutanées

(Tousset de Bellesme).

Depuis que M. Béhier a introduit en France la méthode des injections sous-cutanées, qu'il l'a régularisée par la précision du dosage ; depuis que les expériences

physiologiques de M. Bernard ont mis nettement en lumière les avantages de ce mode d'introduction des médicaments actifs, plusieurs praticiens y ont journellement recours. M. Jousset a heureusement résumé ces travaux dans une thèse dont voici les conclusions les plus pratiques.

I. Le tissu cellulaire sous-cutané, grâce à la richesse de son réseau capillaire, absorbe rapidement les liquides qui y sont injectés; les physiologistes ont donc tout avantage, au lieu de faire ingérer à un animal un poison que le plus souvent il rejette et vomit quelques instants après, à le lui introduire en solution concentrée sous la peau. Aussi a-t-on été graduellement conduit à cette pratique dans les opérations de laboratoire : on a ainsi remarqué qu'en se plaçant dans des conditions identiques, on obtient la plus grande régularité et la plus grande constance dans les résultats de l'injection sous-cutanée, à tel point qu'on peut être à peu près sûr, avec une dose déterminée, de produire un effet constant, et cela dans un espace de temps très-court.

C'est là, en peu de mots, la raison d'être des injections sous-cutanées dans leurs applications à la thérapeutique.

II. Pour qu'une substance toxique ou médicamenteuse puisse être donnée en injection, il faut : 1° que cette substance active soit plus ou moins soluble, sans qu'il soit nécessaire d'employer un dissolvant acide irritant; 2° que cette substance ne soit point par elle-même irritante ou corrosive; 3° et enfin il est un point

de détail sur lequel on n'a pas insisté autant qu'on aurait dû le faire : il ne faut jamais injecter sous la peau une substance soluble qui puisse être précipitée, soit par les chlorures alcalins, soit par les matières albuminoïdes; car la sérosité albumineuse exhalée dans les mailles du tissu cellulaire amènerait cette double précipitation dès les premières gouttes injectées et s'opposerait à toute action.

III. Nous ne dirons rien ici de la pratique des injections : il n'est pas de médecin qui n'ait eu l'occasion de faire ou de voir faire sous ses yeux de nombreuses injections. Quant à la fixation des doses, *elles doivent toujours être moindres* que si le médicament était ingéré en potions ou en pilules; la raison d'être en est très-simple. L'absorption sous-cutanée étant plus sûre et plus rapide, il y a plus de substance active réellement introduite, réellement agissante : il faut donc une moindre dose que si l'on donnait le médicament en potion; car dans ce dernier cas, une partie du médicament échappe à l'absorption et est rendue avec les excrétions.

IV. Nous avons dit comment cette méthode physiologique, aussi simple que rationnelle, s'était étendue et généralisée dans ces temps derniers ; nous nous contenterons de donner la liste déjà très-longue des médicaments injectés sous la peau : cela suffira pour montrer quels sont la portée et l'avenir des injections sous-cutanées. Elles sont destinées à devenir le seul mode d'administration de ces substances toxiques si actives, si puissantes sur l'organisme, les meilleures

et les plus sûres armes dont la thérapeutique puisse disposer.

Mais avant d'entrer plus avant dans cette étude, il convient de rappeler que c'est au professeur Béhier que nous devons d'avoir, le premier, fait connaître en France la méthode hypodermique. C'est d'après son exemple que beaucoup de praticiens, dès l'abord défiants, ont peu à peu introduit dans leur pratique l'habitude des injections sous-cutanées. Si donc cette méthode a donné de précieux résultats, c'est en partie à ses efforts persévérants et couronnés de succès que ces résultats sont dus.

V. 1° *Atropine.* — Dose de 0,001 à 0,005, pour éviter des accidents d'intoxication (Béhier, Gubler, Moutard Martin).

Solution normale au 100° — 0,30 de sulfate d'atropine pour 30 grammes d'eau.

2° *Morphine.* — Les sels employés sont le chlorhydrate et le sulfate. On peut commencer par administrer le chlorhydrate à la dose de 1 à 5 centigrammes, jusqu'à 10 centigrammes, et même au delà, suivant le degré de tolérance.

3° *Narcéine.* — La dose de chlorhydrate de narcéine peut être portée sans danger de 0,10 à 0,40 centigr. (Debout, Béhier).

Les solutions au 10e, au 5e, etc., conviennent très-bien pour cette substance.

La *codéine* n'a pas encore été employée chez l'homme en injections sous-cutanées : il y aurait intérêt à en essayer l'emploi.

4° *Strychnine.* — Il convient de commencer avec prudence et de procéder par doses progressives : de 2 à 3 milligrammes jusqu'à 0,01, mais *graduellement, progressivement.* Pour ce qui est du lieu d'élection, le but qu'on se propose répond à cette question : si l'on veut produire une action générale, il n'y a point de règle à ce sujet ; mais il est évident que si l'on veut traiter une paralysie locale, il convient de faire l'injection directement sur le trajet du nerf paralysé.

5° *Aconitine.* — Elle agit énergiquement à la dose de 1/2 à 2 milligrammes ; il ne serait pas prudent de dépasser cette dose (Gubler).

6° *Curare.* — La dose ne peut être précisée qu'après expérience faite sur un animal (un lapin, un jeune chien), pour apprécier le degré d'activité, d'énergie du curare que l'on a pu se procurer : agir autrement serait dangereux, car rien n'est plus variable que la nature et l'énergie de ce poison ; elles dépendent essentiellement de sa *provenance.*

La solution au 10e est très-commode, bien que déjà un peu épaisse.

7° *Sulfate de quinine.* — De 10 à 15 centigrammes (Schachaud, Pihan-Dufeilhay). La solution acide jusqu'ici employée (sulfate dans l'eau acidulée par quelques gouttes d'acide sulfurique) a de sérieux inconvénients ; la question des doses a été mal posée ; le sujet demande de nouvelles recherches.

8° *Vératrine.* — Nitrate de vératrine injecté à la dose de 1/2 à 1 milligramme (Bois). Médicament infidèle, dangereux et jusqu'ici imparfaitement étudié.

9° *Colchicine.* — Essayée une fois seulement sur un goutteux, et à la dose de 2 milligrammes, elle amena de très-vives douleurs sans modification utile ; on dut y renoncer.

10° *Daturine.* — 6 à 15 gouttes d'une solution ainsi formulée : 0,05 de daturine pour 4 grammes d'eau distillée (Lorenz).

11° *Conine.* — Employée par Lorenz (de Brême) pour faire tomber le pouls dans les maladies inflammatoires (?). Doses de 1 à 6 et 7 milligrammes.

12° *Nicotine.* — Employée avec succès par Erlenmeyer à la dose suivante : 4 gouttes de solution de 25 milligrammes de nicotine dans 7 grammes d'eau.

13° *Acide cyanhydrique médicinal.* — Injection de 2 à 6 gouttes dans un cas d'éclampsie. (M'Leod, *Med. Times*, mars 1863.)

14° *Digitaline.* — Dose de 1 à 3 milligrammes ; à peine employée. (Voy. deux observations dans l'ouvrage déjà cité du docteur Jousset, p. 85.)

15° *Ergotine.* — Essayée par Eulenberg, sans succès, dans un cas de toux convulsive, opiniâtre, chez un enfant de treize ans (voy. *Centralblatt f. d. Med.*, 1864.) 3 à 6 milligrammes par jour en solution dans un mélange d'alcool et de glycérine.

16° *Caféine.* — Injections à la dose de 1 à 2 centigrammes, au point douloureux dans la migraine. (Erlenmeyer, Eulenberg.)

17° *Teinture de haschisch.* — 30 à 60 centigrammes d'un mélange, en parties égales de teinture de haschisch et d'eau distillée. (Thamhayn.)

Des injections ont été essayées avec l'*émétine*, le tartre stibié, l'huile de croton, le chloroforme, etc. ; elles sont irritantes, amènent de l'inflammation, des abcès, et doivent être entièrement bannies de la pratique.

Stupéfiants locaux rendus d'un effet plus certain par les irritants (E. BERNIER).

Toutes les fois que le médecin juge nécessaire de faire, en un point quelconque, des applications stupéfiantes, nous pensons qu'il trouvera grand avantage à faire précéder immédiatement ces applications d'une irritation plus ou moins vive de l'enveloppe cutanée. Cette irritation sera produite à volonté, et suivant les circonstances, par l'eau chaude, les sinapismes, les ventouses sèches (moyen anesthésique précieux et trop négligé), la faradisation, etc. Quant au choix des préparations stupéfiantes qui devront être employées, il variera, nécessairement, suivant les cas particuliers ; mais les plus rapidement actives seront les préparations opiacées et belladonées, formulées à dose suffisante. Dans les cas où la douleur locale est légère, ou de moyenne intensité, une sinapisation assez énergique, suivie de l'application de cataplasmes chauds, recouverts de teinture d'opium, de belladone, sera suffisante ; mais si celle-ci persiste ou reparaît après avoir cédé d'abord, il faudra renouveler la sinapisation à intervalles convenables, et élever la dose des agents stupéfiants employés. En toute occurrence, ces moyens

simples, et qui sont acceptés par tous les malades, pourront être essayés avant de proposer une intervention plus énergique, qu'ils rendront, d'ailleurs, souvent inutile. (*Bullet. thérap.*)

Pommade contre le phimosis accidentel (AZAM).

Glycérate d'amidon.	12 grammes.
Extrait de belladone	2 —

Cette pommade fut introduite à l'orifice du prépuce deux et trois fois dans la journée, et surtout assez abondante la nuit. Nous fûmes agréablement surpris, le malade et moi, de pouvoir faire glisser sans douleur le prépuce sur le gland, après trente-six heures de l'usage de ce moyen.

Tabac dans le tétanos, emploi externe (HÔPITAL JERVIS STREET).

Une infusion de tabac au 20e fut appliquée avec succès sur une surface dénudée par un vésicatoire dans un cas de tétanos grave. On alimenta le malade à l'aide de la sonde œsophagienne. (*Journ. de méd. Bruxelles.*)

On a rapporté des exemples intéressants d'empoisonnement par suite d'applications externes trop étendues et continues de tabac. (Colas, *Arch. de méd. navale.*)

Otite du tabac et de l'alcool (TRIQUET).

Cette otite spéciale est liée bien manifestement à cet état morbide de la constitution que produit l'action longtemps prolongée des substances délétères, et en particulier du tabac et de l'alcool, surtout chez les jeunes gens et même les personnes plus avancées en âge. Une sorte d'engourdissement ou de torpeur dans l'oreille, avec un sentiment particulier de refroidissement dans le même organe, mais presque jamais de douleur; une absence de cérumen dans le conduit auditif; une disposition tout à fait normale de la cloison et des osselets; peu ou point de vascularisation pathologique des membranes; ajoutez encore une sécheresse extrême avec granulations très-petites du pharynx, des fosses nasales, des trompes et de l'oreille moyenne: tels sont les principaux symptômes qui caractérisent cette singulière affection d'une manière toute spéciale. Il est rare qu'une seule oreille soit malade, plus souvent les deux oreilles sont affectées en même temps; seulement il y en a toujours une qui a été malade la première et qui est plus sourde que l'autre. Sans être très-prononcée au début, la surdité ne laisse pas que d'être fort gênante et augmente rapidement. Les bourdonnements existent presque toujours dans la première période de la maladie et leur timbre particulier tient du sifflement. Ce signe est très-important.

Autrefois cette otite des buveurs, des priseurs et fumeurs, était confondue avec ces surdités appelées nerveuses, parce que la cause restait inconnue.

M. Sichel a appelé l'attention sur une forme d'amaurose également déterminée par l'usage des alcooliques et du tabac.

Aconelline, nouvel alcaloïde de l'aconit napel (T. et H. Smith).

Deux caractères permettent d'isoler facilement cette substance: sa presque insolubilité dans les solutions aqueuses neutres, et sa grande solubilité dans un excès d'acide.

On prépare un extrait acide avec le suc de racine d'aconit, on l'épuise par l'alcool; puis, mêlant la solution alcoolique avec un lait de chaux, 750 grammes par 25 kilogrammes de racine fraîche, on ajoute, après filtration, de l'acide sulfurique jusqu'à cessation de précipité. La liqueur filtrée est soumise à la distillation pour retirer l'alcool. On sépare de la solution aqueuse qui reste une abondante matière grasse d'un vert sombre; puis on filtre.

Le liquide ainsi obtenu est fortement acide; on le sature peu à peu avec une solution de carbonate de soude, mais en le laissant légèrement acide.

Après un ou deux jours, les parois du vase sont couvertes de cristaux. C'est le nouveau corps, auquel les auteurs proposent de donner le nom d'*aconelline*. L'aconitine n'est pas précipitée tant que la liqueur reste acide.

3 décigrammes d'aconelline administrés à un chat n'ont paru nullement l'incommoder. L'aconitine est un

alcaloïde puissant, tandis que l'aconelline se combine avec les acides en laissant les liqueurs alcalines, même quand elle est en excès.

L'aconelline est à peine soluble dans l'eau, peu soluble dans l'éther, beaucoup plus soluble dans l'éther acétique, et excessivement soluble dans le chloroforme.

Elle présente toutes les réactions de la narcotine; se colore comme elle en rouge, quand on la met en contact avec de l'acide sulfurique contenant une petite quantité d'acide azotique.

En calculant l'équivalent de l'aconelline, MM. Smith ont trouvé 426,68, qui est aussi rapproché que possible de 427, équivalent de la narcotine.

L'équivalent a été déduit de la composition du chlorure double de platine et d'aconelline.

Ces savants se proposent de poursuivre ces expériences, afin de savoir si l'identité des deux corps est absolue.

Ils pensent aussi que les aconitines du commerce contiennent de l'aconelline ; en effet, les deux corps sont précipités par les alcalis, et l'éther, qui dissout parfaitement l'aconitine, dissout également un peu l'aconelline.

Si l'on n'a pas séparé tout de suite l'aconelline, on peut le faire en ajoutant avec soin une solution acide de manière à obtenir des liqueurs parfaitement neutres; l'aconitine seule est dissoute.

Les auteurs pensent que 25 kilogrammes de racine fraîche ne contiennent pas plus de 30 grammes d'*aconitine*. (*Journ. chim. méd.*)

Pommade à la staphisaigre (BELMANOSQUE).

Huile de staphisaigre par l'éther. 2 grammes.
Axonge benzoïnée. . . . . 20 —

Mêlez. Contre les affections parasitaires.

Aconit dans l'anasarque scarlatineuse (MARCQ).

Alcoolature d'aconit (avec toute la plante). 50 centigr.
Potion gommeuse. . . . . 120 grammes.

A prendre dans la journée.

Où nous croyions soulager, nous avons guéri. Au lieu de mitiger un symptôme, c'est parfois une véritable guérison que nous avons déterminée. Les sueurs que les sudorifiques internes ne produisent pas, nous les obtenions avec la plus grande facilité au moyen d'une potion que nous croyions devoir être simplement calmante.

Sur le curare dans le tétanos
(JOUSSET DE BELLESME).

Le curare, administré convenablement et à doses suffisantes, fait cesser la rigidité tétanique. Cela résulte avec la plus grande évidence des observations. Si l'on admet que le tétanos (ce qui est probable, puisqu'on ne trouve point à l'autopsie de lésion caractéristique) ne détermine la mort qu'en empêchant la respiration et en produisant l'asphyxie et les altérations pathologiques qui en dérivent, n'est-on pas en droit de dire que la thérapeutique possède dans le curare un médi-

cament héroïque contre le tétanos, s'il est bien administré.

La première condition à remplir, c'est d'essayer le curare qu'on va employer et de calculer la dose d'après cet essai. La dose de curare que l'on peut administrer en une seule injection à un adulte atteint de tétanos varie entre $0^{gr},10$ et $0^{gr},20$ des curares les plus actifs. Il ne faut point espérer avoir jamais un effet satisfaisant au-dessous de $0^{gr},07$ à $0^{gr},08$. Nous appelons curares de très-bonne qualité ceux dont la dose limite est de $0^{gr},003$ à $0^{gr},005$ sur un lapin de 4 à 5 livres.

Quand on a fait l'essai du curare, on doit proportionner les doses avec le degré d'activité qu'on lui a reconnu. Ainsi, le curare de M. Gintrac, qui avait pour dose limite sur un lapin $0^{gr},05$, aurait dû être employé à la dose minimum de 1 gramme.

Le genre de solution le plus commode pour la seringue décimale hypodermique et pour le curare de très-bonne qualité, est la solution au dixième.

1 gramme de curare pour 10 grammes d'eau distillée; chaque demi-tour donne 1/2 centigramme ($0^{gr},005$) de curare.

Cette solution est déjà un peu épaisse, mais elle peut très-bien s'employer. Il est bon de s'assurer que tout le curare est dissous, car il reste souvent des parties plus dures que le reste qui se dissolvent avec peine.

Pour les curares moins actifs, on est obligé de se servir de solutions encore plus concentrées; il peut même arriver qu'on ait à injecter à la fois une quantité trop considérable de liquide. Dans ce cas, on doit pra

tiquer plusieurs injections successives, ce à quoi se prête commodément la capacité de la seringue décimale hypodermique. Il faut administrer une dose suffisamment élevée, ce sur quoi on est fixé au bout de quelques injections, lui laisser produire son effet et recommencer après. Alors on augmente ou l'on diminue la dose suivant les indications.

Dans les cas où le médecin serait pressé d'agir par la marche de la maladie, on peut laisser dans les tissus la canule de l'instrument, et injecter, toutes les cinq minutes, 1 centigramme par exemple de curare, jusqu'à production des effets physiologiques qu'on doit infailliblement obtenir. Il est rare pourtant qu'on soit forcé de recourir à ce moyen.

Il est essentiel d'attaquer la maladie dès son début, avec des doses énergiques qui triomphent assez bien à cette époque des contractions tétaniques, comme on le voit dans les cas de MM. Vella et Liouville. Car, dans les derniers moments, lorsque le malade est mourant et l'asphyxie en train de se produire, l'absorption est ralentie, et l'action du médicament n'est plus si efficace.

Si la plaie, qui est le point de départ du tétanos, est encore ouverte, je crois qu'on fera bien de pratiquer dessus des lotions avec une solution de curare, en tenant compte, bien entendu, de la quantité qui peut s'absorber par cette voie. Quant à l'administration à l'intérieur, je la regarde comme inutile; ce qui s'absorbe de curare ainsi est une quantité inconnue, et l'on ne doit pas croire que le curare administré de la sorte

ait une action différente de celle qu'on remarque dans le tissu cellulaire sous-cutané. Enfin, il est nécessaire de surveiller le malade afin de pouvoir remédier aux accidents, s'il venait à s'en présenter. C'est ce qui est le moins à craindre, car on pèche plus volontiers dans ce cas en moins qu'en plus: cependant, devant une affection aussi inexorable que le tétanos, le médecin n'est-il pas autorisé à oser beaucoup?

La découverte de la curarine lèvera les difficultés les plus sérieuses que présentait l'emploi du curare contre le tétanos. (*Bull. thérap.*)

Sur la curarine (PREYER).

En 1828, MM. Boussingault et Roulin ont trouvé dans le curare une substance qu'ils regardèrent comme un alcaloïde, mais ni eux, ni plusieurs autres chimistes, n'ont pu obtenir cette substance à l'état cristallisé. C'est pour cela que je n'ai commencé mes recherches qu'avec peu d'espoir de les voir couronnées de succès. Je les ai entreprises dans le laboratoire du Collége de France, à la demande de M. Claude Bernard, qui a bien voulu me confier une grande quantité de curare de trois provenances différentes. De ces trois espèces de curare j'ai extrait le même alcaloïde cristallisable et plus toxique que le curare, formant des sels cristallisables également plus toxiques que le curare.

Les méthodes que j'ai employées sont celles que l'on suit généralement aujourd'hui pour extraire d'une plante l'alcaloïde qu'elle contient. Seulement il fallait les modifier un peu à cause des substances qui n'ap-

partiennent pas à la plante, mais qui ont été misès par les Indiens dans les calebasses ou dans les petits pots d'argile avec le curare pour donner à celui-ci plus de consistance et pour le mieux conserver, comme l'a raconté A. de Humboldt. De ce genre sont la résine et la gomme, et peut-être la chaux du curare. Pour les enlever, on n'a besoin que de traiter celui-ci d'abord par l'alcool et puis par l'eau. Ces deux liquides dissolvent également bien la curarine et ses sels solubles, mais l'alcool ne dissout du curare qu'un tiers ou un quart, tandis que l'eau en dissout plus de neuf dixièmes. C'est pour cela qu'il est préférable de traiter d'abord le curare pulvérisé (après avoir ajouté quelques gouttes d'une solution saturée de carbonate de soude) par l'alcool absolu bouillant, puis de distiller et de reprendre le résidu dans la cornue par l'eau distillée. La résine insoluble dans l'eau peut être ainsi isolée par filtration. Le liquide qui passe est précipité par un excès de bichlorure de mercure. Le précipité contenant toute la curarine est lavé par l'eau, puis suspendu dans un peu d'eau et décomposé par un courant d'hydrogène sulfuré. Après avoir filtré et lavé le sulfure de mercure, on obtient une solution de chlorhydrate de curarine. Mais elle n'est pas pure, et ce n'est qu'en répétant l'opération (le bichlorure de platine est également applicable) plusieurs fois que l'on obtient une solution incolore ou presque incolore de chlorhydrate de curarine qui cristallise sous la cloche de la machine pneumatique.

Voici un autre procédé. Après avoir enlevé du cu-

rare la gomme et la résine, on ajoute à la solution aqueuse quelques gouttes d'acide azotique et l'on précipite par l'acide phosphomolybdique (1). Le précipité volumineux est décomposé par l'hydrate de baryte, séché à 100 degrés et puis traité par l'alcool absolu. Celui-ci n'en extrait presque rien que la curarine, qui peut être précipitée de l'alcool absolu par un excès d'éther anhydre. Seulement il faut filtrer bien vite et dissoudre, immédiatement après, les flocons blancs sur le filtre par l'eau ou par l'alcool, parce qu'ils se transforment, au contact de l'air atmosphérique, en gouttes brunes et huileuses. La solution aqueuse ne cristallise que rarement, mais lorsqu'on traite le résidu brun par le chloroforme, on obtient une solution incolore qui, évaporée à froid, laisse dans le vase des cristaux incolores de curarine. En modifiant le procédé, j'ai obtenu le chlorhydrate, le nitrate, le sulfate et l'acétate de curarine dans un état cristallin. Des sels insolubles, le chloroplatinate seul a un aspect cristallin, et c'est la seule combinaison que j'aie pu analyser, car tous les sels solubles et la curarine pure brunissent quand on les sèche, même à une température peu élevée. L'analyse du chloroplatinate conduit à la formule $C^{10}H^{15}Az,PtCl^2$.

Mais parce qu'il est sans analogie qu'un alcali végétal se combine tout simplement avec le bichlorure de platine sans acide chlorhydrique, je n'ose pas encore attribuer à la curarine la formule $C^{10}H^{15}Az$.

(1) Sonnenschein et De Vrij, *Annales de Liebig*, p. 115.

Il est à remarquer que c'est la même combinaison qui se forme lorsqu'on ajoute à une solution de curarine pure le $PtCl^2$ ou lorsqu'on précipite le chlorhydrate.

L'équivalent du chloroplatinate est de 315,2 ; la formule exige 318,7.

En tout cas il résulte des analyses que la curarine ne contient pas d'oxygène. Ainsi c'est avec l'araribine, découverte par M. Kieth dans l'écorce de l'*Arariba rubra*, Martius, le seul alcali végétal qui, ne contenant pas d'oxygène, est néanmoins cristallisable. Mais tandis que l'araribine est volatile, il paraît, d'après quelques expériences que j'ai faites, que la curarine ne l'est pas. C'est une substance hygroscopique d'une amertume extrêmement persistante, cristallisant comme des sels solubles en prismes quadralitéraux, incolores, solubles dans l'eau et l'alcool en toute proportion, peu solubles dans le chloroforme et l'alcool amylique, insolubles dans l'éther anhydre, le benzol, l'essence de térébenthine, le sulfure de carbone.

La curarine bleuit très-faiblement le tournesol, ses sels solubles ne le rougissent pas.

L'acide sulfurique pur concentré, ajouté à de la curarine pure, lui donne une couleur bleue magnifique très-persistante ; c'est ce qui ne se fait pas avec la strychnine. Le bichromate de potasse et l'acide sulfurique produisent avec la curarine la même couleur violette qu'avec la strychnine, seulement elle est beaucoup plus persistante. L'acide azotique concentré donne à la curarine une couleur de pourpre.

C'est ainsi que l'on peut facilement découvrir la présence de la curarine dans les liquides des animaux qui ont été empoisonnés par cette substance. Il faut les évaporer, extraire le résidu par l'alcool absolu, évaporer et ajouter une goutte d'acide sulfurique. La couleur bleue indique la présence de la curarine.

Quant à la plante qui produit cet alcali, il paraît que ce n'est pas une seule espèce, mais qu'il y a peut-être plusieurs plantes produisant le même alcaloïde. On ne saurait s'expliquer autrement la diversité des récits publiés par des voyageurs savants et dignes de confiance. Il paraît qu'une de ces plantes est la *Paullinia curura*. M. Claude Bernard m'a donné trois petits fruits secs de cette plante. Je les ai traités pendant trois jours par de l'eau acidifiée et au liquide rouge filtré j'ai ajouté du carbonate de soude. Après avoir évaporé à siccité et extrait le résidu amorphe par l'alcool absolu, j'ai obtenu une substance d'une nature basique, d'une odeur particulière et dont les propriétés physiologiques ne pouvaient être distinguées de celles de la curarine.

Curarine (BERNARD).

1° La curarine est beaucoup plus active que le curare d'où elle est extraite. J'ai donné à M. Preyer, pour les traiter, des curares contenus dans des calebasses, et par conséquent les moins actifs. L'expérience sur les animaux m'a montré que cette curarine était au moins vingt fois plus énergique que les curares d'où elle a été extraite. 1 milligramme de curarine en dissolution

dans l'eau, injecté sous la peau d'un lapin de forte taille, le tue très-rapidement, tandis qu'il faut 20 milligrammes de curare en dissolution et injectés de même sous la peau pour obtenir un effet toxique mortel sur un lapin de même poids.

2° Les effets physiologiques de la curarine sont identiques, sauf l'intensité, avec ceux du curare. L'action est exactement la même sur le système nerveux, et aussi loin que j'ai pu poursuivre les détails de cette comparaison physiologique, je n'ai rencontré aucune différence apparente entre les effets des deux substances. En outre, la curarine m'a paru rester toujours, comme le curare, très-difficilement absorbable par le canal intestinal.

Je me borne, pour aujourd'hui, à ces simples indications sur les effets physiologiques de la curarine, parce que, plus tard, je publierai des expériences nouvelles relatives au mécanisme de l'action physiologique du curare et de la curarine sur les propriétés du système nerveux moteur. Néanmoins, de ce qui précède, ainsi que des observations de M. Preyer, qui montrent que les résidus du curare d'où l'on extrait la curarine cessent d'être actifs, il me paraît établi que l'action toxique si remarquable du curare est due à un principe actif unique.

Maintenant, quant à savoir quelle est la plante, les plantes ou la substance quelconque qui fournissent la curarine, ce principe actif unique du curare, j'ai pensé que cette question ne pouvait se résoudre qu'expérimentalement, c'est-à-dire en faisant séparément et suc-

cessivement des extraits avec les diverses plantes ou ingrédients que les récits des voyageurs nous indiquent comme entrant dans la composition de l'extrait curarique. Pour me procurer les diverses plantes du curare, je me suis d'abord adressé au Muséum d'histoire naturelle, et j'ai fait part de mon désir à nos savants confrères MM. Brongniart et Tulasne. Ce dernier m'a remis trois petits fruits de *Paullinia curura*, dont il a été fait un extrait, ainsi que cela est indiqué dans la note de M. Preyer, et cet extrait a tué des grenouilles avec des symptômes tout à fait semblables à ceux que produit le curare. Ce premier essai, quoique insuffisant, est déjà très-important. Il faudrait de plus grandes quantités de matière pour multiplier les expériences et isoler le principe actif de l'extrait. Je poursuis mes recherches à cet égard, et si, comme je l'espère, on parvient à déterminer expérimentalement l'origine exacte du principe actif du curare, on aura, à la grande satisfaction des physiologistes et des médecins, résolu la dernière question qui obscurcit encore l'histoire mystérieuse de ce poison si intéressant du système nerveux moteur.

Fève du Calabar (Am. Vée). — Extrait de sa thèse de la Faculté de médecine.

En conservant l'hypothèse de l'existence d'un alcaloïde vénéneux dans la fève du Calabar, cet alcaloïde pouvait être assez soluble dans l'eau pour ne pas être obtenu par précipitation, ou assez altérable pour être

rapidement détruit par l'action des réactifs, de l'air, de l'eau, de la chaleur. Pour mettre la matière cherchée à l'abri de ces influences destructives, il n'était pas besoin de combiner un nouveau procédé d'extraction. Celui auquel M. Stas a attaché son nom présente toutes les garanties de sécurité désirables, et il pouvait être intéressant d'en tenter l'application à une substance végétale, bien qu'il ait été réservé jusqu'à ce jour pour les recherches toxicologiques. En l'employant, on ne pouvait craindre un insuccès que dans le cas où l'on aurait eu affaire à un alcaloïde absolument insoluble dans l'éther. L'expérience a justifié ces prévisions, en démontrant dans la fève du Calabar la présence d'une substance cristallisable à réaction alcaline, l'*ésérine* (1). L'exposé de ses caractères chimiques et de ses propriétés physiologiques sera le sujet de cette thèse.

Comme dans la fève du Calabar, les cotylédons constituent la partie la plus vénéneuse, tandis que l'épisperme est presque inerte, il semble au premier abord qu'il peut être utile de rejeter cette enveloppe avant de tenter l'extraction de la matière active. L'expérience a montré cependant, dans le cours des essais préliminaires, que la complète séparation en est très-difficilement praticable sur des quantités un peu grandes

(1) Les nègres de la côte du vieux Calabar donnent à la fève d'épreuve le nom d'*éséré*. Il m'a paru convenable de faire dériver de ce mot le nom de la matière nouvelle, plutôt que de l'emprunter à un nom géographique, ou à la dénomination du genre botanique, dans lequel on comprendra peut-être plus tard des espèces qui ne contiendront pas le même principe actif.

de fèves, et que sa présence ne gêne pas dans le cours des opérations, malgré la grande quantité de matière colorante qui y est contenue. La semence a donc été pulvérisée presque sans résidu, et épuisée par l'alcool bouillant. Les liqueurs distillées ont laissé un extrait que l'on a broyé avec une petite quantité d'acide tartrique et repris par l'eau. Cette dissolution, sursaturée par le bicarbonate de potasse, et agitée avec de l'éther, lui a cédé l'ésérine qui s'est déposée par l'évaporation du dissolvant.

L'ésérine ainsi préparée est mélangée de matières étrangères et ne cristallise ordinairement pas du premier coup ; il suffit quelquefois, pour déterminer la cristallisation, de la redissoudre dans l'éther qu'on laisse ensuite évaporer spontanément. On peut aussi la reprendre par l'eau acidulée, précipiter la dissolution par l'acétate de plomb, filtrer, ajouter un excès de bicarbonate de potasse, filtrer encore, et opérer une dernière fois l'extraction par l'éther. On obtient alors des croûtes cristallines tapissant les parois de la capsule où l'évaporation s'est faite. Pour les transformer en cristaux isolés, il faut les redissoudre dans une petite quantité d'eau acidulée, et y verser un peu d'une dissolution concentrée de bicarbonate de potasse. Dans ces conditions, on voit se précipiter tout de suite ou après quelques instants, des lamelles brillantes qui doivent être recueillies, lavées, et séchées aussi rapidement que possible.

Propriétés de l'ésérine.—L'ésérine pure est incolore, mais en raison de sa grande altérabilité au contact de l'air et d'une eau mère alcaline, il est très-difficile de

l'obtenir sans une teinte rosée. Ses cristaux sont des lames minces, de forme rhombique, parfaitement régulière, ou altérée par des modifications sur les angles obtus. Examinés au microscope, ils se colorent dans la lumière polarisée. Ils fondent à 69 degrés, et commencent à se décomposer à une température inférieure à 150. Si on les chauffe au contact de l'air, ils s'enflamment et brûlent sans laisser de résidu. L'éther et le chloroforme les dissolvent facilement, l'alcool mieux encore ; l'eau n'en prend que fort peu. La solubilité de l'ésérine dans l'eau est cependant assez grande pour qu'on ne puisse pas la précipiter par les alcalis dans les liqueurs étendues. Sa dissolution aqueuse bleuit le tournesol ; exposée à l'air, elle s'altère et se colore en rouge.

Lorsqu'on introduit dans une dissolution aqueuse d'ésérine, ou d'un sel d'ésérine placée au contact de l'air, un peu de potasse, de soude ou de chaux, il se produit une coloration rouge qui devient rapidement très-intense. En opérant dans un tube renversé sur le mercure, il est facile de reconnaître que l'oxygène de l'air est absorbé. La coloration rouge n'est pas permanente ; sous des influences encore indéterminées, elle passe au jaune, au vert ou au bleu. L'ammoniaque paraît produire constamment une coloration jaune. Ces liqueurs, agitées avec du chloroforme, lui cèdent la plus grande partie de leurs matières colorantes ; agitées avec de l'éther, elles le laissent incolore.

La production d'une teinte rouge, lorsqu'on traite l'extrait de fève du Calabar par de la potasse, a été observée pour la première fois par M. B. Edwards, et

mise à profit par ce chimiste pendant l'autopsie de Michel Russell, la victime de l'empoisonnement de Liverpool. Cette réaction peut accuser, dans une liqueur incolore, la présence de moins d'un cent millième d'ésérine. Elle se produit encore avec les carbonates alcalins et la magnésie, beaucoup plus difficilement avec les bicarbonates. L'acide nitrique et d'autres agents oxydants colorent l'ésérine en jaune intense.

L'ésérine, en dissolution étendue, instillée entre les paupières, contracte la pupille avec une très-grande énergie, et produit les troubles de la vision obtenus jusqu'à présent avec les préparations de la fève du Calabar.

Injectée dans le tissu cellulaire des animaux, elle produit tous les symptômes de l'empoisonnement par la fève du Calabar : perte des mouvements volontaires, effet cathartique, résolution musculaire alternant avec des mouvements convulsifs dans les muscles des membres et du tronc, ralentissement de la circulation, gêne extrême de la respiration et mort. Dans ces cas d'empoisonnement, la contraction de la pupille est loin d'être constante. A l'autopsie, on trouve les poumons exsangues, le cœur est mou et plus ou moins rempli de sang noir.

L'ésérine, absorbée par la conjonctive, peut amener la mort. L'apparition des symptômes d'empoisonnement précède alors la contraction de la pupille. Dans une expérience, on a vu la contraction de la pupille faire complétement défaut, même dans l'œil qui avait servi de voie d'introduction au poison.

L'ésérine n'est pas le contre-poison de la strychnine. Injectée en même temps que cette dernière, elle change seulement les symptômes de l'empoisonnement et les résultats de l'autopsie, sans retarder la mort.

L'injection d'un milligramme d'ésérine dans le tissu cellulaire, ou l'introduction dans l'estomac de quatre milligrammes de cette substance, peuvent amener chez l'homme adulte des symptômes d'intolérance ; à dose plus élevée, elle produit des accidents sérieux.

Fève du Calabar contre la chorée (HARLEY).

Le docteur Harley a essayé la fève du Calabar sur une jeune fille de onze ans, atteinte de chorée. Il lui donna la poudre de cette fève à la dose de 1 grain (5 centigr.), puis il monta graduellement jusqu'à 3 grains trois fois par jour, puis à 4 grains et demi, et enfin à 6 grains (30 centigr.); mais cette dernière dose il ne la donna qu'une fois dans la journée. L'état de la malade s'améliora beaucoup par ce traitement. Les seuls inconvénients de l'emploi de cette fève furent quelques coliques et deux ou trois vomissements. Dans les premiers temps du traitement, la pupille fut contractée et le pouls s'accéléra de telle sorte qu'il battait 144 et une fois 160 par minute ; mais ces phénomènes diminuèrent et finirent par disparaître. Dans l'expérience que le docteur Christison fit sur lui-même, les battements du cœur étaient fréquents et très-irréguliers. Il ne paraît pas que cette irrégularité du pouls ait été constatée dans le traitement de la jeune choréique du

docteur Harley. La poudre de la fève n'a pas de goût. La dose pour les adultes est de 3 à 6 grains (15 à 30 centigr.). (*Gaz. méd. de Strasbourg.*)

Empoisonnement par les fèves du Calabar.

Les fèves du Calabar, naguère encore fort rares et d'un prix très-élevé dans le commerce, viennent d'être l'objet de nombreuses importations en Angleterre, si bien que des grains répandus dans le port de Liverpool, lors du débarquement d'une cargaison de ce produit, ont été mangés par une soixantaine d'enfants de deux à dix ans. Des traitements appropriés, notamment des vomitifs, furent employés peu de temps après l'accident, dont les symptômes disparurent promptement. Tous les enfants vomirent, excepté un seul, et celui-là mourut.

Sur un nouveau poison du cœur provenant de l'inée ou onage, et employé au Gabon (Afrique occidentale) comme poison des flèches (1) ; note de M. Eug. PÉLIKAN (de Saint-Pétersbourg).

D'après les dernières recherches sur les poisons du cœur, nous ne connaissions encore, comme capables d'agir de cette manière sur cet organe, que les végé-

(1) « L'*inée*, famille des apocynées, dit M. Touchard (chirurgien de première classe de la marine), fournit une petite graine noire et allongée, que les indigènes écrasent pour en extraire un suc, dans lequel ils plongent les flèches préalablement enduites de cire. » (*Rivière du Gabon et ses maladies*, thèse soutenue à Montpellier le 8 mars 1864, p. 10.)

taux suivants : *Antiaris toxicaria*, *Tanghinia venenifera;* digitale pourprée et les Hellébores noir et vert, le dernier surtout.

Je ferai remarquer, avant d'aller plus loin, que je comprends toujours sous le nom de *poison du cœur*, une substance qui le paralyse dans ses éléments nerveux et toujours *en première ligne*, de manière que la grenouille empoisonnée (sur laquelle ces observations se font le plus facilement) conserve encore la faculté de tous ses mouvements ; elle saute même, et ce n'est qu'au bout d'un certain temps, par suite du manque de circulation, que la mort survient. Alors on remarque que le poison a exercé aussi son action sur tout le système musculaire, en déprimant plus ou moins considérablement son irritabilité.

Ce sont précisément ces phénomènes de paralysie du cœur qu'on observe constamment dans l'action de tous les poisons ci-dessus nommés, et qui sont confirmés par de nombreuses expériences de MM. Vulpian, Kölliker, Cl. Bernard, Dybkowski et autres.

Quant au mode de production de cette paralysie dans l'empoisonnement dont nous parlons, on voit toujours :

1° Qu'il y a, au début, une accélération des mouvements du cœur ;

2° Qu'ensuite, et peu après, les battements de cet organe se ralentissent, puis cessent enfin tout à fait ;

3° Que cette cessation n'est point régulièrement progressive ; qu'elle s'opère, au contraire, alors que le ventricule du cœur donne encore 15, 20, 30 et jusqu'à 40 battements par minute ;

4° Qu'avant de s'arrêter sans retour, le ventricule présente encore quelques mouvements irréguliers, comme péristaltiques ;

5° Qu'alors le ventricule est déjà complétement arrêté, presque vide et fortement contracté (dans l'état de systole), et que les oreillettes, toujours distendues par le sang, continuent encore leurs mouvements qui cessent bientôt après ;

6° Enfin, que la paralysie du cœur n'a rien de commun avec la rigidité cadavérique ; qu'une fois paralysé, cet organe ne répond plus à l'action des agents excitants, ni mécaniques, ni chimiques, ni électriques, appliqués soit directement, soit sur différents points du nerf sympathique et pneumogastrique, qui sont en rapport avec les ganglions du cœur (1).

Je dois au hasard la découverte du nouveau poison qui fait le sujet de ma communication. En visitant, depuis ma récente arrivée à Paris, la magnifique exposition des colonies françaises, au palais de l'Industrie, je fus assez heureux, dans l'intérêt de mes études, pour obtenir de son habile directeur, M. Aubry-Lecomte, des échantillons des graines ou semences dont se servent les *pahouins* (chasseurs d'éléphants) pour empoisonner leurs petites flèches de bambou (2).

(1) On pourrait consulter sur ce point, que j'ai présenté à la Société de biologie en 1861, un mémoire portant pour titre : *Recherches physiologo-toxicologiques sur l'action de quelques poisons du cœur*, en collaboration avec le docteur W. Dybkowski.

(2) Voyez, sur ce sujet, Aubry-Lecomte, *Note sur quelques poisons de la côte occidentale d'Afrique*, dans la *Revue maritime et coloniale*, t. XI, p. 83-85 ; mai 1864.

L'administration doit l'envoi de ces graines, ainsi que celui de plusieurs autres produits vénéneux, à M. Griffon du Belley, chirurgien de première classe de la marine. Ces semences sont celles de l'*inée* ou *onage*. apocynée appartenant, selon certaine probabilité, à la tribu des *Echites*.

J'étais à peine en possession des semences dont je viens de parler, que j'en ai fait faire un extrait alcoolico-aqueux, préparation que je dois à M. Ch. Torchon.

Cet extrait, préparé avec deux parties d'alcool sur une partie d'eau, m'a donné des résultats ne différant en rien de ceux des poisons ci-dessus. Son action semblerait dépasser encore celle de plusieurs des derniers, tant sous le rapport de l'énergie que sous celui de la vitesse, le cœur s'arrêtant complétement trois ou quatre minutes après son application sous-cutanée sur un des membres postérieurs de la grenouille. M. Vulpian a complétement confirmé ce résultat, que je l'avais prié de contrôler.

De l'arsénite de strychnine (Ceresoli).

Lorsque pour la première fois M. le professeur Grimelli, de Modène (Italie), voulut essayer dans la thérapeutique l'arsénite de strychnine, un chimiste italien, M. Chiappero, de Turin, se chargea de le préparer. A cet effet, il faisait une solution d'acide arsénieux dans l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, et neutralisait l'acide arsénieux par la strychnine. A la rigueur, cette méthode de préparation présente une chance de réus-

site, si toutefois on est disposé à perdre tout le chlorhydrate de strychnine, perte qui aurait lieu à cause des lavages réitérés et prolongés qui sont nécessaires.

Quoique le chlorhydrate de strychnine jouisse d'une grande solubilité dans l'eau, il arrive cependant bien souvent que ce sel cristallise avec l'arsénite, et alors il est bien difficile de les séparer par la voie des lavages. C'est pour ce motif que le sel obtenu par M. Chiappero, et par lui appelé *arsénite de strychnine*, n'était qu'un mélange d'arsénite et de chlorhydrate de cette base.

Voici le procédé que j'ai suivi pour obtenir l'arsénite de strychnine :

	gr.
Potasse caustique.	3,12
Acide arsénieux..	3,30
Eau distillée	40,00

Ayant porté l'eau à l'ébullition et la potasse caustique y étant complétement dissoute, j'y ai ajouté l'acide arsénieux, qui s'est parfaitement dissous dans la solution alcaline.

D'autre part, j'ai pesé :

Acide sulfurique monohydraté, 2 grammes 65 centigrammes ;

Strychnine pure et cristallisée, 12 grammes.

Ayant dilué l'acide sulfurique avec 20 grammes d'eau distillée, et porté à l'ébullition, j'y ai mis la strychnine qui s'est dissoute complétement.

Les deux solutions étant faites et tenues à la température de + 40° environ, j'ai versé la solution d'arsénite de potasse dans celle de sulfate de strychnine. Il

s'est produit ausitôt une masse mamelonnée, mais par l'action de la chaleur une grande partie s'est dissoute.

La liqueur a été filtrée bouillante, la partie insoluble restée sur le filtre était presque entièrement composée de sulfate de potasse.

J'ai réduit presque à siccité le liquide filtré, et le sel obtenu a été redissous dans l'alcool absolu pour séparer complétement tout le sulfate de potasse. Le résidu de la première filtration provenant de la solution aqueuse a été lavé à plusieurs reprises avec de l'alcool pour dissoudre tout le sel de strychnine.

Les deux solutions alcooliques réunies et concentrées à une douce chaleur, je les ai abandonnées à la cristallisation spontanée.

Au bout de deux jours, j'ai observé des cristaux parfaitement nets de forme cubique.

L'arsénite de strychnine cristallise en cubes, d'un blanc mat ; il contient de l'eau qu'il perd au contact de l'air en devenant presque efflorescent. La chaleur le décompose complétement et laisse pour résidu un charbon noir et poreux. L'odeur qu'il développe par l'action de la chaleur est empyreumatique. Vers la fin, on obtient des vapeurs blanches denses, et l'odeur d'ail particulière à l'arsenic. Sa saveur est amère et métallique. Il est sans action sur la lumière polarisée, soluble dans l'alcool, moins soluble dans l'éther. 10 parties d'eau bouillante, ou 35 parties d'eau froide, dissolvent une partie d'arsénite de strychnine.

Ce sel analysé donne la formule suivante :

$$C^{42}H^{22}Az^{2}O^{4},AsO^{3}.$$

Je crois qu'un produit qui se cristallise aussi régulièrement ne tardera pas à prendre sa place parmi les corps bien définis.

Si la thérapeutique y trouvait un moyen d'action utile, la certitude du dosage que permettrait sa composition présenterait un avantage incontestable. (*Jour. de pharm. et de chim.*)

On pourra prescrire l'arsénite de strychnine à la dose de 1 ou 2 centigrammes contre les fièvres intermittentes rebelles.

Propriétés physiologiques de l'aniline et de ses dérivés (DEMEYER).

A part le danger des préparations arsenicales dans la préparation des couleurs d'aniline ainsi que dans leur emploi dans les teintureries et imprimeries, les ouvriers n'en éprouvent aucun effet nuisible à leur santé, de même que l'usage des étoffes coloriées par l'aniline ne paraît causer aucun inconvénient.

Mais actuellement ces matières colorantes entrent aussi dans l'estomac et le canal intestinal, parce qu'on colore avec elles les liqueurs, les confitures, les sucs de fruits et les glaces, de manière qu'il est très-important, par conséquent, d'apprendre à connaître l'action qu'exercent sur l'organisme ces substances, ainsi que les éléments avec lesquels on les prépare.

Faraday avait découvert déjà, en 1825, que la vapeur de benzine était mortelle pour les insectes, aussi s'en sert-on comme moyen contre les mittes et le charançon.

Elle a une action toxique sur les lapins et les chiens, et anesthésique sur des animaux plus grands et sur l'homme.

La *nitrobenzine* ($C^{12}H^5NO^4$), aussi appelée nitrobenzol, essence de mirbane, essence d'amandes amères artificielle, se prépare en traitant de petites quantités de benzine par l'acide nitrique fumant et en lavant le produit obtenu avec de l'eau. Les vapeurs nitreuses qui se forment pendant cette opération incommodent souvent les ouvriers.

La nitrobenzine s'emploie au lieu d'essence d'amandes pour parfumer les savons, pommades, etc.; les pâtissiers s'en servent aussi au lieu d'amandes amères, dont elle a l'odeur, mais non pas le goût. Les lapins et les chiens en meurent. Dans l'empoisonnement par la nitrobenzine, l'odeur n'est pas encore disparue après quatorze jours, tandis que dans celui par l'acide hydrocyanique on n'en aperçoit plus aucune. La nitrobenzine est moins vénéneuse que la benzine, et pour obtenir une action toxique, il en faut relativement une grande quantité.

Aniline. — Selon les expériences de Schuchardt et de l'auteur, il n'est nullement douteux que l'aniline appartienne aux plus violents poisons, et à cette classe qui agit sur le centre nerveux et sur la moelle épinière. Les contractions musculaires ressemblant à des commotions électriques, la constante diminution de la sensibilité qu'on observe, l'état paralytique des extrémités, l'accélération de la respiration et de l'activité du cœur l'indiquent. L'aniline cause des picotements

aux parties avec lesquelles elle est en contact. L'élimination de l'aniline semble ne pas s'opérer par l'urine, mais par les organes respiratoires.

Dans une fabrique d'aniline, où l'on préparait le rouge d'aniline dans des chaudières ouvertes, les ouvriers qui avaient été occupés quelques heures à remuer, eurent la figure d'un bleu cadavérique, les lèvres d'un gris bleuâtre, les gencives décolorées, un léger accès de froid, de la céphalalgie et des vertiges.

L'aniline coagule aussi l'albumine, propriété qui démontre qu'elle peut avoir une influence toxique sur le tissu de l'organisme animal. Un gros d'aniline coagule quatre gros d'albumine. (*Tijdschrift voor wetensch. pharm.*) — A. T. D. M. (*Bull. Soc. ph. Bruxelles*).

Influence sur la santé de l'aniline et des couleurs qui en dérivent (BERGERON).

La fabrication des couleurs d'aniline (rouge et bleu de fuchsine) comprend une succession d'opérations complexes dans lesquelles se produisent ou sont mises en œuvre des substances très-diverses dont les unes sont inoffensives, tandis que les autres exercent sur la santé des ouvriers une influence plus ou moins fâcheuse.

Ainsi, les vapeurs de benzine, peu concentrées d'ailleurs dans les fabriques d'aniline, et les vapeurs d'acide acétique paraissent être sans action; les vapeurs rutilantes d'acide hypoazotique, au contraire, donnent lieu parfois — et le fait est bien connu — à des acci-

dents d'intoxication, surtout sur les voies respiratoires. Quant aux émanations de nitrobenzine et d'aniline, elles déterminent des troubles fonctionnels très-variés : du côté des voies digestives, ce sont des symptômes fréquents, mais durables et toujours peu sérieux de gastricité ; du côté des centres nerveux, des céphalées et des vertiges qui disparaissent, en général, après quelques semaines d'apprentissage ; des syncopes et, enfin, des phénomènes beaucoup plus graves, mais tout à fait exceptionnels, de coma compliqué parfois de délire et de mouvements convulsifs : il résulte, d'ailleurs, d'expériences répétées souvent sur les animaux, et à l'aide desquelles l'auteur a pu reproduire en les exagérant quelques-uns des accidents observés chez les ouvriers, que la nitrobenzine agit comme un véritable stupéfiant, et que l'aniline, au contraire, est un excitant énergique du système musculaire. — Ces deux substances peuvent encore produire un certain degré d'analgésie des membres supérieurs et, par exception, paraît-il, de la paralysie musculaire localisée ; mais les expériences faites sur les animaux, et dans des conditions aussi analogues que possible à celles où se trouvent les ouvriers, n'ont jamais reproduit ce dernier fait morbide.

L'aniline et la nitrobenzine ne paraissent exercer aucune action spéciale sur les fonctions génitales, qui participent seulement, chez quelques ouvriers, de l'état de langueur de tout l'organisme qu'amènent à la longue les vapeurs carburées. Mais un effet constant des émanations d'aniline et de nitrobenzine est de donner

à tous les ouvriers un aspect anémique incompatible, en apparence, avec la dépense de forces que nécessite leur travail; aussi ce remarquable contraste démontrerait-il, à lui seul, qu'il ne s'agit pas ici d'une véritable chloro-anémie, si l'absence de palpitations et de souffle cardiaque ou artériel, si surtout la rapidité avec laquelle la décoloration des tissus se produit, et la rapidité non moins grande avec laquelle les couleurs normales reparaissent, ne concouraient à prouver que, dans ce cas, l'altération du sang ne peut être bien profonde et ne doit certainement pas se caractériser anatomiquement par une diminution de la proportion des globules ; il y aurait donc là, en définitive, simple décoloration des globules du sang, soit effet direct de l'action des carbures incessamment mis en contact avec ce liquide par les voies respiratoires, soit résultat indirect d'une diminution de la proportion d'oxygène dans l'air que ces ouvriers respirent, sinon du déplacement de ce gaz par les vapeurs carburées, et peut-être modification consécutive dans la forme des globules, que le microscope montre d'ailleurs déprimés et sans tendance à se grouper en piles (ce dernier fait est surtout marqué chez les animaux). Plus tard, une véritable chloro-anémie peut survenir avec tout son cortége de symptômes caractéristiques. Les seuls accidents qui, dans la fabrication des couleurs d'aniline, puissent être rapportés à l'arsenic, que l'on y emploie en quantité considérable, sont les éruptions vésiculo-pustuleuses et les ulcérations déjà signalées tant de fois à

propos des industries dans lesquelles sont mis en œuvre les composés arsenicaux.

Oxyde de carbone, moyens de combattre son intoxication.

Quel empoisonnement remarquable que celui par l'oxyde de carbone, le sang veineux conservant la couleur rutilante du sang artériel, la vitalité des globules détruite, etc. ; pour le combattre M. Kielbs propose le seigle ergoté, M. Remack le courant galvanique constant. Il est besoin que l'expérience éclaire ces données.

Des graines d'ivraie (Filhol et Baillet).

Les graines d'ivraie contiennent, d'après les analyses de ces chimistes, environ la moitié de leur poids de fécule; ils en ont encore obtenu une huile verte, épaisse, presque solide, qui ne peut être saponifiée complétement. La substance non saponifiable est de consistance molle, de couleur orangée, insoluble dans l'eau, très-soluble dans l'alcool, l'éther et le sulfure de carbone; elle est sans action sur le principe bleu ou rouge. Cette substance constitue un des principes actifs de l'ivraie; c'est elle qui détermine des tremblements généraux, sans nulle apparence de narcotisme. Administrée à doses assez élevées, elle a causé la mort de plusieurs animaux. La farine du *Lolium temulentum* a encore cédé à l'eau, après avoir été épuisée par l'éther, du sucre, de la dextrine, des matières albuminoïdes et de plus une substance que MM. Filhol et

Baillet n'ont pu encore obtenir que sous la forme d'extrait, soluble dans l'eau et l'alcool, agissant sur les animaux à la manière des narcotiques, sans produire aucun des phénomènes nerveux que détermine l'ingestion de la substance jaune. Le *Lolium linocula* n'est pas moins pernicieux que le *Lolium temulentum*. Le *Lolium perenne* renferme aussi les deux substances toxiques des *Lolium*, mais en plus faibles proportions que les deux précédents. Le *Lolium italicum* ne contient aucun élément actif. (*Académie de Toulouse.*)

Ivraie, analyse immédiate (LUDWIG et STAHL).

Outre la cellulose, le gluten et l'amidon, MM. Ludwig et Stahl ont trouvé dans l'ivraie :

1° Une matière grasse blanche neutre, brûlant avec une flamme fuligineuse ; 2° un acide oléagineux brûlant sans donner de la suie, et dont la dissolution alcoolique est précipitable par l'acétate de plomb ; 3° une huile à saveur âcre, brûlant avec flamme fuligineuse et répandant une odeur d'encens ; 4° une matière grasse huileuse à saveur âcre et amère, laquelle donne par la saponification et une précipitation par l'acide chlorhydrique, une matière blanche, rance, volatilisable à la faveur de la vapeur d'eau. L'ivraie contient une partie de cette substance à l'état de savon soluble dans l'eau.

A l'état libre, ces matières ne sont solubles que dans l'alcool et l'éther. 5° Une autre, qui est également soluble dans l'eau, constitue une masse visqueuse jaune, d'une saveur âcre et amère qui, au contact de l'acide

sulfurique affaibli et bouillant se transforme en sucre et en acide volatils ; 6° un sucre inscristallisable ; 7° de l'acide tannique verdissant les sels de fer, réduisant les sels d'argent et précipitable par la gélatine ainsi que par l'acétate de plomb ; avec l'acide sulfurique affaibli, il donne lieu à du sucre ; 8° un acide semblable au métapectique. L'extrait aqueux contenait : 9° du sulfate de potasse ; 10° des substances résineuses.

Suivant les auteurs, le principe actif de l'ivraie réside dans les huiles âcres ainsi que dans le principe amer mentionné sous le numéro 5.

ANTISPASMODIQUES.

Valérates de quinine et valérate de zinc (Ceresoli).

Valérate de quinine.

Acide valérique monohydraté. . .	100 grammes.
Eau distillée	200 —

On mélange l'acide et l'eau.

On fait une solution concentrée de carbonate de soude qu'on ajoute à l'acide valérique jusqu'à obtenir une légère réaction alcaline. On filtre.

D'un autre côté, dans l'eau acidulée par l'acide sulfurique, on dissout 200 grammes de sulfate de quinine basique, et l'on élève la température jusqu'à + 48°. La solution du sulfate de quinine étant achevée, on y verse la solution du valérate de soude. On agite quelques instants et l'on retire du feu. Après vingt-quatre heures,

on décante et on lave les cristaux de valérate de quinine avec l'eau distillée à la température de + 36°. On continue le lavage jusqu'à ce que les eaux ne donnent plus les réactions de la soude. Il ne faut pas employer l'eau bouillante, parce que celle-ci décompose le valérate de quinine.

Valérate de zinc.

Oxyde de zinc	100 grammes.
Acide sulfurique à + 66 degrés .	100 —

On délaye l'oxyde de zinc dans 5 parties d'eau distillée, et l'on ajoute peu à peu l'acide sulfurique ; la réaction est très-vive, la température s'élève beaucoup et finit par laisser le sulfate de zinc cristallisé, qu'on redissout dans 400 parties d'eau distillée.

D'autre part, on prend :

Acide valérique monohydraté . . .	350 grammes.

On le mélange avec le double de son poids d'eau distillée, et l'on ajoute du carbonate de soude jusqu'à ce qu'il donne des signes d'alcalinité aux réactifs.

Dans la solution de sulfate de zinc chauffée à + 36°, on verse le valérate de soude, on agite quelques instants et l'on retire du feu.

Après vingt-quatre heures on décante, on lave les cristaux, et en évaporant les eaux mères on obtient de nouveaux cristaux qu'on réunit aux premiers, et on les lave à l'eau chaude jusqu'à la solution complète du sulfate de soude. (*Journ. de pharm. et de chim.*)

Valérianate d'ammoniaque cristallisé.

On place sous une cloche de verre un mélange pulvérulent de chaux vive et de chlorure d'ammonium, au-dessus duquel on pose un petit plateau contenant de l'acide valérianique pur. Au bout de quelques jours on trouve le plateau rempli de cristaux blancs de valérianate d'ammoniaque, que l'on recueille aussitôt dans un flacon bien sec et devant fermer hermétiquement vu les propriétés très-hygroscopiques de ce sel.

Cérat camphré contre érysipèle (BAZIN).

Ce traitement consiste à appliquer sur les parties atteintes d'érysipèle une pommade ainsi composée :

Cérat.	20 grammmes.
Camphre	1 à 2 gram.

La couche de cérat doit avoir de 1 à 2 millimètres d'épaisseur et être recouverte d'une feuille d'ouate.

Malgaigne a employé depuis longtemps les applications camphrées pour combattre l'érysipèle.

STIMULANTS GÉNÉRAUX.

Alcooliques dans les phlegmasies (BÉHIER).

J'ai depuis longtemps, dit M. Béhier (*Bull. thérap.*), employé, à doses assez généreuses, le vin, dans le traitement des fièvres typhoïdes et d'autres maladies ai-

guës. Mon but était de soutenir les forces de l'économie et de l'élever au niveau de la tâche qu'elle avait à remplir. Partant de cette idée, la doctrine de Todd m'a semblé curieuse à expérimenter, et depuis deux ans, j'ai appliqué ce traitement à quarante-cinq malades. Sur ce nombre, trente-quatre étaient atteints de pneumonie. Vingt-sept ont guéri. Les sept malades qui ont succombé ne doivent pas, suivant M. Béhier, être mis à la charge du traitement ; car, au moment de l'entrée, ils étaient déjà dans un état fort grave, deux fois l'hépatisation était arrivée au troisième degré, et trois fois la pneumonie s'était déclarée chez des phthisiques déjà parvenus à la deuxième période. Enfin, le sixième malade était atteint d'une bronchite généralisée et de diarrhée, en même temps que de sa pneumonie, parvenue à l'état d'hépatisation rouge fort étendue, et se rapprochant de l'aspect de l'hépatisation grise sur certains points.

Parmi les autres malades, dix offraient surtout des formes ataxo-adynamiques très-graves. Comme Tood, Béhier a vu l'alcool faire cesser le délire, faire tomber le pouls, abaisser la respiration et déterminer souvent une transpiration abondante, malgré laquelle les forces se relevaient. M. Béhier n'a jamais observé le moindre signe d'ivresse.

Voici comment l'alcool était administré : 80 à 120 grammes ou même 150, 200 et même 300 grammes d'eau-de-vie ordinaire étaient étendus de 30 à 120 grammes d'eau édulcorée. Une cuillerée de cette potion était donnée toutes les deux heures aux ma-

ades, qui ne savaient même pas ce qu'ils prenaient. Chez huit de ces malades, M. Béhier a prescrit, concurremment avec l'eau-de-vie, l'acétate d'ammoniaque à la dose de 8 à 22 grammes dans une potion de 150 grammes. Une cuillerée à bouche de cette potion était administrée de deux heures en deux heures, en alternant avec la potion alcoolique, de façon que chaque heure le malade prenait une cuillerée de l'un ou de l'autre médicament.

Chez les autres malades, la potion alcoolique a été administrée seule. En agissant ainsi, M. Béhier a cherché à varier les conditions de l'expérimentation; il convient n'avoir observé aucune influence bien notable de l'addition ou de l'absence de l'acétate d'ammoniaque, médicament qui lui a donné d'ailleurs d'excellents résultats dans certains cas de pneumonies secondaires graves.

Il n'est pas douteux pour notre savant collègue, d'après les faits qu'il a recueillis, que l'eau-de-vie a puissamment contribué à sauver plusieurs des malades gravement atteints chez lesquels il l'a employée. On est, en effet, disposé à l'admettre avec lui, quand on sait combien une pneumonie est dangereuse chez les sujets de soixante-six, soixante-huit, soixante-dix ans, lorsqu'elle est accompagnée surtout de prostration profonde et de délire. Plusieurs des cas dans lesquels ce traitement a été appliqué étaient désespérés. M. Béhier a le soin de faire remarquer que pas un de ces malades graves s'était adonné à la boisson, ce qui exclut l'idée qu'on aurait eu affaire à des cas compliqués d'alcoolisme.

M. Béhier a tenté cinq fois le traitement de Todd dans la fièvre typhoïde, mais il n'en a obtenu aucun bon effet; il est vrai, ajoute-t-il, que les formes étaient très-graves et la maladie déjà ancienne. Mais dans quatre érysipèles de la face, les mêmes moyens ont trois fois arrêté presque instantanément le délire que l'opium n'avait pu calmer, et les malades ont guéri. Le moyen a échoué chez le quatrième malade.

M. Béhier a également tenté l'emploi de l'alcool dans quatre cas de rhumatisme articulaire. Le premier était très-simple et subaïgu. 120 grammes d'eau-de-vie administrés chaque jour ont très-promptement calmé les douleurs. Les deux autres exemples offraient des complications : l'un du côté de l'endocarde et du péricarde, avec délire intense, et qui, ayant résisté au musc et à l'opium, cessa brusquement par l'administration de 150 grammes d'eau-de-vie en doses fractionnées ; le malade guérit. L'autre malade, atteint d'un double épanchement pleurétique, en même temps que du rhumatisme, subit un amendement très-prompt par l'usage quotidien de 120 à 130 grammes d'eau-de-vie. L'effet le plus marqué de l'emploi de la médication dans ce dernier cas fut l'abaissement très-rapide du pouls, qui de 128 pulsations tomba à 80 ou 90, dès le premier jour de ce traitement. La guérison a eu lieu aussi dans ce cas-là. Quant au quatrième cas, l'alcool est resté sans effet immédiatement bien marqué, et la maladie a suivi sa marche.

Enfin, chez une femme qui, au troisième jour de sa couche, avait été prise de frissons violents qui avaient

continué, malgré le sulfate de quinine, jusqu'au quatorzième jour, M. Béhier prescrivit 100 grammes d'eau-de-vie, selon la formule indiquée plus haut. Le jour où cette prescription fut faite, la malade était en proie à un frisson tellement violent que son lit en tremblait ; elle avait la face terreuse, jaunâtre, profondément décomposée ; le pronostic était des plus graves. L'administration de l'alcool fit cesser le frisson et tomber la fièvre. A peine quelques frissons parurent-ils encore par la suite, à intervalles irréguliers ; les forces se relevèrent, et tout finit par l'ouverture d'un vaste phlegmon dans le rectum.

L'exemple de M. Béhier sera certainement suivi, et il est inévitable qu'avant peu on soit en mesure de pouvoir apprécier la valeur réelle de la médication alcoolique et d'en formuler en connaissance de cause les indications et les contre-indications. (*Gaz. des hôp.*)

Il convient par-dessus tout de suivre rigoureusement le mode d'administration adopté par M. le professeur Béhier.

Guarana.

Graines réduites en masse des fruits du *Paullinia sorbilis*, Martius, arbuste très-répandu qui habite le Para (Brésil). Les fruits se présentent en grappes, comme ceux de la vigne, et, étant mûrs, ils ont la belle couleur rouge brillante. Les semences sont foncées, et presque de la grandeur d'une noisette. On les torréfie, on les triture, on les pétrit avec un peu de tapioca et d'eau, et on les sèche au four. Ainsi préparé, le guarana se

présente sous la forme des pains elliptiques ou ronds d'une couleur rouge foncé ou grisâtre, d'une saveur amère, sans être sensiblement astringent; il est dur difficile à être réduit en poudre, mais il se ramollit dans l'eau.

Le guarana réduit en poudre au moyen d'un couteau ou d'une lime, mélangé avec de l'eau et du sucre, est employé au Brésil comme une boisson rafraîchissante pour calmer la soif; et on le conseille comme médicament dans plusieurs maladies, mais surtout dans les diarrhées et les dysenteries.

Intérieurement, en dissolution, 8 grammes pour 250 grammes d'eau.

On en fait une poudre, des pastilles, un sirop, une teinture, un extrait hydroalcoolique, une pommade. On trouve aujourd'hui le guarana dans les pharmacies de Paris. (Chernoviz.)

Sarracénie pourprée (Stan. MARTIN).

M. Morris a reconnu que la racine de la sarracénie pourprée est la seule qui ait des propriétés médicinales. On l'emploie, comme on le sait, contre la variole. Cette racine est sous forme de tiges de 15 à 50 centimètres de longueur; ces tiges ont des grosseurs variables qui ne dépassent pas le volume d'une plume d'oie, elles sont bosselées à intervalles inégaux, leur cassure est nette; cependant, par la pulvérisation, elles laissent un résidu fibreux; on ne voit pas sur ces extensions, comme sur les racines de certaines plantes, des radi-

cules et des radicelles ; on n'y rencontre pas non plus l'étui médullaire qui existe chez beaucoup de végétaux ; à quelques-unes de ces tiges adhère l'appendice ou commencement du renflement du phyllode ; dans la sarracénie pourprée, ce renflement a la forme de cette conque que la Fable met dans les mains des tritons ; cette modification de la feuille en remplit les fonctions.

La racine de sarracénie est facile à réduire en poudre; cette poudre est légèrement aromatique ; sa saveur amère se communique à l'eau, à l'alcool, aux éthers ; elle donne à l'huile une légère couleur ambrée.

L'analyse nous a démontré que cette substance est composée :

1° D'un alcaloïde auquel nous donnons le nom de sarracénine ; 2° d'une résine ; 3° d'un principe colorant jaune ; 4° d'extractif ; 5° de substances qui composent la charpente des végétaux.

La sarracénine est blanche, soluble dans l'alcool et les éthers ; elle se combine aux acides pour former des sels ; avec l'acide sulfurique étendu d'eau distillée, on obtient de belles aiguilles ; ce sulfate est amer, il communique sa saveur aux liquides dans lesquels on le dissout. (*Bull. thérap.*)

Chartreuse (liqueur, élixir de), **trappistine, liqueur des cardinaux, etc.**

Le retour du choléra a mis à la mode plusieurs liqueurs alcooliques, que l'usage a plus ou moins consacrées, et auxquelles la crédulité attribue de merveil-

leuses et bien imaginaires propriétés. Les formules de ces liqueurs n'ont pas, que je sache, été publiées, mais on ne s'écartera pas beaucoup de la vérité en les remplaçant par leur sœur aînée l'*eau vulnéraire spiritueuse*. Ajoutons cependant que ces liqueurs modernes se sont civilisées ; pour les rendre plus agréables, on les a additionnées de sirop de sucre, on en a préparé à différents degrés de force alcoolique, on les a colorées soit avec un peu de safran ou de cochenille, etc. ; pour les avoir irréprochables, on a choisi des plantes desséchées avec le plus grand soin et de l'alcool de vin de premier choix. Ajoutons que la *liqueur des îles* la plus renommée n'est que de l'alcoolat de cannelle de Ceylan à 22°, sucré avec son poids de sirop de sucre pur.

Sur les bignonia du Brésil (Van den Corput).

Caroba, *Caa-roba* ou *Caraïba*. — L'écorce désignée sous ce nom au Brésil est, bien positivement, fournie par le *Bignonia copaia*, Aublet ; *Jacaranda caroba* ou *brasiliana* de Persoon ; *Jacaranda procera* de Sprengel ; *Kordelestris syphilitica* de Arruda, arbres qui ne forment qu'un seul et même genre des Bignoniées.

La racine décrite sous le nom de *Caroba de campo* par M. Delchevalerie pourrait bien être celle du *Caapia*, *Dorstenia brasiliana*.

On désigne encore, en portugais, sous le nom de *caroba*, le caroubier commun ou *Ceratonia siliqua*.

L'écorce de caroba est un sudorifique puissant, très-

employé au Brésil dans le traitement des accidents syphilitiques.

Doses et formes. — A l'intérieur, en infusion ou en décoction, 8 à 16 grammes par 500 grammes d'eau. On prescrit aussi la décoction à l'extérieur pour bains généraux ou partiels.

L'écorce ainsi que les feuilles sèches sont employées encore sous forme de poudre pour le pansement de certains ulcères.

L'extrait, préparé au moyen du suc des feuilles fraîches, est usité à Cayenne contre le pian.

Enfin, le caroba entre dans la composition d'un remède qui a joui et jouit encore au Brésil d'une très-grande réputation pour combattre la syphilis. En voici la composition :

Électuaire antisyphilitique de Carneiro.

Poudre de feuilles sèches de bignonia copaïa. .	60	grammes.
— de racine de salsepareille	60	—
— de feuilles de séné..	30	—
Calomel à la vapeur.	2	—
Sirop simple	q. s.	

M. F. un électuaire, dont le malade prend une cuillerée à soupe le matin et une le soir.

Au dire d'Endlicher, les rameaux d'une espèce voisine, le *Bignonia echinata*, L., sont parfois substitués aux racines de salsepareille. Les Indiens des bords de l'Orénoque et du Cassiquiare se servent de la matière colorante jaunâtre du *Bignonia chica* Humb. et Bonpl. pour s'en oindre le corps.

La racine et les capsules du *Bignonia catalpa*, qui croît dans l'Amérique septentrionale, jouissent de propriétés narcotiques, et ces dernières parties surtout, *siliquæ bignoniæ catalpæ*, de même que les capsules du *Catalpa syringifolia* Lin., ont été préconisées dans l'asthme, où Brera déjà les avait trouvées efficaces aux mêmes titres que le stramonium. On les prescrit en décoction, à la dose de 8 à 16 grammes pour 175 grammes de colature.

Il est de même d'une plante voisine, le *Gelseminum nitidum* ou *Bignonia sempervirens*, qui croît abondamment dans la Louisiane et la Caroline, et que l'on cultive dans quelques jardins. La racine de cette plante agit comme narcotico-âcre, de même, à peu près, que l'ellébore. Elle diminue la sensibilité ainsi que la motilité volontaire et la puissance visuelle.

La teinture alcoolique et l'infusion du *Bignonia sempervirens*, qui sont très-employées dans l'Amérique du Nord, ont été prescrites avec avantage, par Procter, Douglas, Mayes et d'autres, dans les hyperesthésies musculaires, pour combattre certaines fièvres intermittentes ou rémittentes et pour calmer l'érethisme génital dans les blennorrhagies aiguës. La teinture est administrée, aux États-Unis, par 20 à 60 gouttes toutes les deux heures.

(*Bullet. Soc. Bruxelles.*)

Paracari marsypiantes hyptoides (MARTIUS).

Plante herbacée du Brésil, de la famille des Labiées. Tige haute de 60 centimètres à 1 mètre; feuilles

ovales-aiguës, opposées, dentées, molles, pileuses et visqueuses; légèrement aromatiques; l'odeur ressemble à la menthe et à la mélisse; fleurs violettes, tubuleuses, aciculaires, formant des corymbes pédonculés. Le paracari varie beaucoup quant à la longueur des rameaux et à la forme des feuilles; on en indique plusieurs variétés de Maragnan, Pauhy, Goyaz, Bahia et Rio-de-Janeiro; on le trouve aussi au Mexique, Guatimala, Guyane et Pérou.

Le paracari est employé au Brésil contre l'asthme, en infusion, qui se prépare avec 5 grammes de la plante et 200 grammes d'eau bouillante.

(*Formulaire brésilien de Chenroviz.*)

Ambroisie, chenopodium ambrosioides (L.).

Plante originaire de l'Amérique méridionale, qui se trouve aujourd'hui dans le midi de la France, autour des villes. Elle est très-employée à Rio-de-Janeiro, et avec beaucoup de succès, comme vermifuge. On l'y appelle *herva de Santa-Maria*, en Portugal *herva formigueira*, et aux Açores *uzaidella*. Tige de 1 à 2 mètres, de la grosseur d'une plume d'oie; racine oblongue jaune en dehors, blanche en dedans; feuilles alternes pecialées, longues, aiguës, fortement dentées; fleurs petites, verdâtres; fruit recouvert par le calice; semences très-petites, noires, couvertes d'une pellicule jaune obscure; odeur de la plante aromatique et particulier.

On emploie les feuilles et les semences.

Dose. *Poudre*, 4 à 8 grammes. *Infusion*, 12 grammes pour 250 grammes d'eau bouillante.

Suc exprimé, 2 à 4 cuillerées à bouche. (*Formulaire brésilien de Chernoviz.*)

Préparation des pilules d'apiol (OLILAEGER).

Ayant eu une recette à préparer avec l'apiol, j'ai constaté qu'en ajoutant, par exemple, pour 30 pilules, un gramme de savon médicinal amygdalin, on pouvait parfaitement incorporer cette substance sans préjudice, et avoir ainsi une masse homogène très-malléable.

Je ne pense pas que l'addition d'une aussi minime quantité de savon médicinal puisse nuire à l'effet thérapeutique du médicament, d'autant plus qu'il lui faut, dans tous les cas, un adjuvant soit de gomme, de jaune d'œuf ou de magnésie, et que même le pharmacien est souvent forcé d'employer des adjuvants qui sont moins en harmonie avec les propriétés médicales du médicament prescrit. (*Journal de pharm. d'Anvers.*)

Teinture d'arnica à haute dose ; accidents.

L'exemple suivant d'empoisonnement par l'arnica ne manque pas d'intérêt.

« Un homme d'âge moyen fut apporté, en août dernier, à l'hôpital Sainte-Marie de Londres, dans un état de collapsus considérable. Il avait les yeux enfoncés, vitreux et exprimant l'anxiété ; les pupilles dilatées et insensibles à l'action de la lumière ; le pouls au-dessus de 100, faible et ondulant ; la peau froide, mais aride. Il se plaignait, d'une voix basse et mal articulée, d'une vive douleur à l'épigastre, et racontait qu'il avait avalé,

par méprise, environ un once de teinture d'arnica qu'il s'était procurée pour l'employer en lotions. Il n'y avait d'abord attaché que peu d'importance, ne ressentant que peu de douleur, et n'éprouvant d'autre sensation désagréable qu'une sécheresse de la bouche, qu'il avait attribuée à l'action de l'alcool. La plus grande partie de la nuit s'était passée dans un bon sommeil; mais le matin, de bonne heure, huit heures environ après l'ingestion de l'arnica, il avait été réveillé par une douleur aiguë au creux de l'estomac. En voulant se lever, il s'était senti faible et avait eu des nausées, mais sans pouvoir vomir, puis il était tombé dans l'état de collapsus noté ci-dessus. La pression de l'épigastre était très-douloureuse, et la résonnance de la région était moins étendue qu'à l'ordinaire, sans doute par suite de l'état de vacuité de l'organe revenu sur lui-même. On n'eut recours pour le traitement, ni aux vomitifs, ni à la pompe stomacale, en raison du temps déjà considérable qui s'était écoulé depuis l'accident. On administra du laudanum, 20 gouttes, dans une once d'eau-de-vie, dose qui fut répétée au bout de deux heures, et en même temps on s'appliqua à réchauffer le patient. Les douleurs s'apaisèrent, le sommeil vint, la température de la peau et le pouls se relevèrent, en même temps que s'abaissa la fréquence de celui-ci, et le malade se rétablit assez rapidement.

Il y a lieu de remarquer, dans ce cas, des symptômes qui s'éloignent, assez sensiblement, des effets physiologiques habituels de l'arnica administré à haute dose, savoir, l'absence de douleurs et de troubles gastro-intes-

tinaux au début, et l'état de collapsus. Ordinairement, il y a de l'excitation nerveuse, des phénomènes tétaniformes, et nous venons de voir qu'il n'en est nullement question dans l'observation précédente.

(*Lancet.*)

Solidification du baume de copahu (ROUSSIN).

Les causes véritables de la solidification du baume de copahu par les oxydes sont restées jusqu'à ce jour inconnues ou mal appréciées. Tout le monde sait, par exemple, que des baumes de l'origine la plus authentique et de la meilleure qualité refusent souvent de se solidifier, tandis que des produits de qualité très-équivoque se solidifient au contraire rapidement. Les expériences suivantes, extraites d'un travail plus étendu, semblent jeter un certain jour sur cette question :

Si l'on mélange du baume de copahu de très-bonne qualité avec la douzième partie de son poids de chaux vive réduite en poudre très-fine (il est indispensable d'employer de la chaux grasse), aucune trace de solidification n'a lieu, et les deux substances peuvent rester *indéfiniment* en contact sans qu'il se produise aucune combinaison. Si dans un tel mélange liquide on projette et l'on incorpore par agitation une quantité d'eau telle qu'elle puisse hydrater exactement la chaux vive (cette proportion d'eau est à peu près exactement le tiers du poids de la chaux employée), la température s'élève notablement et toute la masse est solidifiée au

bout de quelques heures en consistance pilulaire très-homogène.

En répétant les expériences précédentes avec la magnésie calcinée ordinaire, M. Roussin a pu constater : 1° que divers baumes de copahu du commerce renferment de notables proportions d'eau qu'ils peuvent perdre par leur exposition prolongée sous une cloche de verre renfermant des fragments de chlorure de calcium ou de carbonate de potasse ; 2° que la magnésie calcinée du commerce attire très-vivement l'humidité de l'air et renferme toujours, au bout d'un certain temps de séjour dans un vase mal bouché, des quantités très-notables d'eau, lesquelles peuvent s'élever jusqu'à 15 ou 20 pour 100.

Or, si l'on divise en deux parties égales un échantillon de baume de copahu de bonne qualité et qu'après avoir desséché convenablement sous une cloche la première portion et hydraté suffisamment la seconde par son séjour dans un vase humide, on mélange chacune d'elles avec 1/16 de leur poids de magnésie calcinée récente, on observe que la portion desséchée est encore toute liquide et que la magnésie a même eu le temps de gagner en grande partie le fond du vase, alors que le second mélange est pris en une masse dure de consistance pilulaire.

Ce qui ressort des faits ci-dessus, c'est la nécessité de l'intervention de l'eau pour opérer la combinaison de la résine du baume de copahu avec la chaux et la magnésie.

M. Poggiale est d'avis qu'il peut y avoir danger à in-

troduire de la chaux dans l'économie, et il est d'avis qu'on attende la sanction d'une longue expérience médicale.

M. Mialhe pense au contraire que la chaux comme la magnésie ne se trouvant dans le baume de copahu solidifié qu'à l'état de résinates, et ne pouvant être déplacées de cette combinaison que par un acide de l'économie, lequel en les saturant empêchera toujours leur retour à l'état caustique, il est complétement indifférent pour l'organisme que ce soit la chaux ou la magnésie qui serve à la solidification.

Solidification instantanée du baume de copahu et de la térébenthine (M. T. RABOT, de Versailles).

Les expériences de M. Roussin permettent d'expliquer la non-solidification de certains baumes de copahu et de se mettre à l'abri de cet inconvénient; seulement nous n'approuvons pas la substitution de la chaux à la magnésie pour solidifier le copahu.

Dans certaines inflammations vésicales, les sels calcaires peuvent être nuisibles.

Le procédé indiqué par notre savant confrère laisse en outre subsister pour le pharmacien l'obligation d'avoir à l'avance, et souvent en pure perte, du copahu solidifié, qui à la longue aura perdu toute son huile essentielle, c'est-à-dire une partie de ses propriétés.

Nous pensons être utile aux pharmaciens qui emploient rarement ce produit en portant à leur connaissance un procédé qui permet d'obtenir, en quelques

minutes, le copahu solidifié en très-bonne consistance pour la préparation des pilules.

Depuis longtemps nous employons ce moyen, qui nous a toujours très-bien réussi :

Copahu pur.	q. v.
Magnésie calcinée.	1/16e.

Mélangez dans une capsule après avoir légèrement hydraté la magnésie par l'aspersion de quelques gouttes d'eau (proportion 1/10e environ du poids de la magnésie). Plongez la capsule dans l'eau bouillante et agitez le mélange en le tenant ainsi au bain-marie pendant quelques minutes.

La consistance épaissit rapidement et lorsque la combinaison paraît complète, il suffit de la verser dans un mortier et d'y incorporer vivement les poudres, cubèbe ou autres, indiquées par la formule.

On obtient ainsi une masse pilulaire excellente sans aucune addition de substances inertes ; cependant, lorsque les pilules ne doivent contenir que du copahu solidifié, il est bon d'y incorporer une poudre inerte afin de faciliter la désagrégation dans l'estomac.

La solidification instantanée que nous indiquons s'explique par la plus grande facilité de combinaison de la résine du copahu (acide copahuvique) à une température d'environ 50°, température qui n'altère en rien les propriétés du médicament.

Si l'on augmentait la proportion de magnésie jusqu'à un dixième, par exemple, la masse pilulaire aurait une plus grande consistance et deviendrait dure en se

refroidissant, comme la préparation connue sous le nom de térébenthine cuite (1).

Formules employées dans le traitement des maladies des organes génito-urinaires (docteur BEYRAN).

1° *Poudre de cubèbe composée.*

Cubèbe en poudre.	100	grammes.
Bicarbonate de soude. . . .	5	—
Sucre blanc.	150	—
Essence de menthe	5	—

Mêlez et divisez en 15 paquets.

Dose : 1 paquet le matin, 1 dans la journée et 1 autre le soir, pris dans un verre d'eau.

Usage : Dans les écoulements subaigus, vers le déclin de la période inflammatoire de l'uréthrite, et dans le cas où l'urine des malades est trouble ou chargée de matières rougeâtres.

2° *Autre.*

Cubèbe en poudre.	100	grammes.	
Sous-nitrate de bismuth. . }	âà	5	—
Craie lavée. . . . . }			

Mêlez et divisez en 15 paquets.

Même dose, et à prendre dans un pain azyme. M. Beyran emploie cette poudre lorsque le cubèbe produit de

(1) On obtient par le même moyen, avec 1 dixième de magnésie, la solidification instantanée de la térébenthine ; les médecins trouveront sans doute un avantage à employer ce médicament avec toute son huile volatile, au lieu de la térébenthine cuite, qui ne doit sa consistance qu'à la soustraction de l'essence, c'est-à-dire à la perte de son principe le plus actif.

la diarrhée ou que les malades ont des troubles intestinaux.

3° *Poudre antispasmodique vésicale.*

Cubèbe en poudre.		40	grammes.
Belladone.	ââ	1	—
Camphre.			

Mêlez et divisez en 20 paquets.

Dose : 1 paquet matin et soir dans du pain azyme.

Usage : Dans la névralgie, le spasme et la contracture du col de la vessie.

4° *Opiat de cubèbe.*

Cubèbe en poudre.	120	grammes.
Craie lavée.	12	—
Cachou pulvérisé.	4	—
Sirop.	q. s.	
Essence de menthe	10	gouttes.

Mêlez et faites un opiat.

Dose : De 3 à 4 cuillerées à café par jour.

Usage : Dans les écoulements sans rétrécissement du canal uréthral.

5° *Préparation de copahu sans odeur et sans saveur.*

Copahu.	ââ	30	grammes.
Goudron.			
Magnésie.		q. s.	

Mêlez et faites une masse.

Selon la consistance qu'on donne à ce mélange par l'addition de la magnésie, on obtient une masse qu'on emploie comme opiat à la dose de 2 à 3 cuillerées à café par jour, ou qu'on divise en bols ou en pilules.

M. Beyran, qui a expérimenté ce mélange dans les écoulements chroniques et dans certains catarrhes de la vessie, a remarqué : 1° que l'association du goudron au copahu, en enlevant l'odeur et la saveur au copahu, ne nuit nullement à son action ; 2° que le goudron imprime au copahu des propriétés diurétiques très-marquées, ce qui n'est pas un mince avantage, dit M. Beyran, quand on pense que ce médicament n'agit réellement comme anticatarrhal sur les muqueuses des voies urinaires qu'en les traversant directement (par l'urine saturée des principes du copahu).

6° *Opiat composé ordinaire.*

Copahu pur.	30	grammes.
Magnésie calcinée.	3	—
Cachou pulvérisé	5	—
Cubèbe en poudre.	40	—
Essence de menthe . . . . } ââ	5	gouttes.
— de cannelle . . . . }		

Mêlez. Dose de 2 à 3 cuillerées à café dans du pain azyme.

Contre les écoulements de l'urèthre vers le déclin de la période aiguë de la blennorrhagie.

7° *Autre sans magnésie.*

Gomme en poudre.	50	grammes.
Eau de cannelle.	q. s.	

Triturez et ajoutez :

Copahu pur.	10	grammes.
Craie lavée . . . . . } ââ	4	—
Cachou pulvérisé . . . . . }		
Cubèbe en poudre.	30	—
Essence de menthe	5	gouttes.

Mêlez.

L'usage de cet opiat est le même que le précédent, seulement il faut l'administrer à une dose plus forte.

8° *Solution pour pansement.*

Eau distillée	100	grammes.
Chlorure de zinc	1	—

Mêlez.

Contre les chancres et ulcères phagédéniques, les plaies atoniques, de mauvaise nature et difficiles à se cicatriser. Ce pansement se fait matin et soir avec de la charpie trempée dans cette solution.

9° *Autre.*

Eau de roses	50	grammes.
Teinture amère de Baumé. } ââ	1	—
Liqueur Van Swieten . . . }		

Même usage ; même pansement.

10° *Pommade uréthrale.*

Précipité blanc	1	gramme.
Extrait de ciguë.	2	—
Axonge.	5	—

Mêlez bien.

Pour graisser les bougies dans le cathétérisme de l'urèthre, dans les affections de canal caractérisées par l'érosion ou l'ulcération de la membrane muqueuse, ou par le développement des fongosités et des excroissances polypiformes. Pour que cette pommade ait de l'action, il faut laisser les bougies séjourner dans le canal pendant dix à quinze minutes ; M. Beyran recommande aussi de se servir des bougies en cire, qui con-

servent mieux la couche de la pommade dont on les a enduites.

Cubèbe d'Afrique.

Le cubèbe de l'Afrique française remplacera-t-il un jour celui que nous recevons de Sumatra et du Malabar ? A-t-il les mêmes propriétés que son congénère ? Nous avons répondu oui, s'il est parfaitement mondé de son pédoncule.

Le poivre de cubèbe récolté en Afrique est presque toujours muni d'un très-long pédoncule ; sa grosseur est juste moitié moindre que celle du cubèbe que nous avons dans le commerce de la droguerie. Nos essais nous ont démontré que sa composition chimique est à peu près la même que celle du cubèbe de Sumatra ou du Malabar. Stanislas Martin. (*Bull. thérap.*)

Essence de santal jaune contre la gonorrhée (Henderson).

L'essence retirée par distillation du *Syrium myrtifolium* est connue dans le commerce sous le nom d'essence de santal jaune. M. Henderson en donne de 25 à 40 gouttes trois fois par jour, dissoutes dans 3 parties d'alcool rectifié et aromatisées avec un peu d'essence de cannelle. Il a constaté un grand soulagement au bout de quarante-huit heures chez les malades auxquels il a administré cette huile. Entre autres avantages, ce remède nouveau ne cause pas de vomissements, est agréable au goût et ne fatigue pas l'estomac.

M. Henderson le considère comme égal en action, sinon supérieur, au copahu et au cubèbe. L'urine des gens qui en ont pris n'acquiert qu'une très-faible odeur de santal. L'essence de santal dans des cas de blennorrhagie a été employée 15 fois par M. Panat avec succès. Dix capsules de 40 centigr. chaque jour. (*Soc. de chirurg.*)

Huile de bois. L'autre nouveau spécifique de M. B. Henderson est l'huile de bois (*Wood oil, gurjum oil*) que l'on retire d'un arbre immense de l'Inde, le *dipterocarpus turbinatus*. Un seul de ces arbres donne dans une saison quarante gallons d'huile, de laquelle, par la distillation avec l'eau, on retire 35 pour 100 d'huile soluble. On voit que la matière ne fera pas défaut aux expérimentateurs. M. Henderson a employé ce produit dans des cas où l'on avait essayé sans succès le copahu. Au bout d'une semaine d'emploi du *gurjum oil*, la guérison a été complète. La dose était d'une cuillerée à café, pure, deux ou trois fois par jour. Il paraîtrait qu'en raison de son bas prix, cette huile aurait été introduite en Angleterre pour être mélangée au copahu. Au reste, son action sur les organes du goût est semblable à celle du copahu ; elle produit les mêmes effets sur l'estomac et sur les intestins, elle communique à l'urine une légère odeur de térébenthine. (*Medical Times and Gazette*, juin 1865, et *Gaz. hebd.*)

Térébenthine pour le pansement des plaies (J. Werner).

Les térébenthines et les baumes qui intervenaient dans la préparation des onguents, des digestifs, etc.,

ont joui d'un grand crédit dans l'ancienne chirurgie pour le pansement des plaies. M. Werner cherche à réhabiliter la térébenthine, mais je suis convaincu qu'on réussira mieux avec la térébenthine du *Larix europæa* ou de l'*Abies excelsa* qu'avec les térébenthines des pins et sapins.

« Dans une pratique de cinq années, comme médecin du grand établissement industriel de MM. Dollfus, à Mulhouse, qui compte en moyenne de trois à quatre mille ouvriers et où par conséquent les plaies de toute espèce sont encore assez fréquentes, j'ai employé, dit M. Warner, exclusivement un pansement liquide. Je me sers d'une solution à laquelle notre pharmacien a donné le nom d'*eau curative*, et dont voici la formule :

Térébenthine de Venise. . .	1000 grammes.
Bicarbonate de soude. . . .	25 —
Eau distillée	10 litres.

Faites digérer pendant cinq ou six jours au bain-marie, à une température ne dépassant pas 75 degrés. Filtrez, etc.

C'est une espèce de savon à la térébenthine, plus soluble dans l'eau que la térébenthine prise isolément.

Cette solution a l'avantage de s'évaporer lentement et est d'un prix minime.

J'ai commencé par faire des essais comparatifs entre le pansement au cérat, glycérine, etc., et le pansement avec cette solution térébenthinée, et j'ai observé, ce dont tout le monde peut se convaincre, que, par ce moyen, il faut en moyenne aux plaies traumatiques,

chirurgicales ou autres, un tiers de moins de temps pour se cicatriser.

Chez quelques individus elles guérissent avec une rapidité réellement étonnante. D'un autre côté, la plaie est toujours propre et de bel aspect, la quantité de pus est, sinon nulle, du moins presque insignifiante.

Ce dernier résultat me paraît avoir une grande importance, car là où il n'y a pas de pus, il est difficile qu'il s'en résorbe. Ainsi, quoique j'aie eu à traiter un grand nombre de plaies, avec des pertes de substances énormes, produites par arrachement, par brûlure, etc., et couvertes de larges portions sphacélées, je n'ai pas remarqué une seule fois l'ombre d'une infection purulente.

De plus, tout le monde sait que la térébenthine est un désinfectant puissant ; aussi, malgré la présence de la gangrène, il n'y avait jamais la moinde fétidité ; cela a son mérite également, car, avec le pansement ordinaire employé habituellement dans les hôpitaux, il faut avouer qu'au moment où l'on enlève les appareils à pansement, dans les services de chirurgie, il y a souvent une odeur tellement repoussante, que j'ai vu maintes fois les moins dégoûtés des élèves en être incommodés.

Enfin, le mode de pansement que je viens proposer est d'une facilité et d'une simplicité très-grandes, car voici comment on procède :

On trempe tout simplement une compresse pliée en huit dans le liquide térébenthiné, on en couvre la plaie entièrement, et l'on enveloppe le tout d'un morceau de

taffetas gommé pour empêcher une dessiccation trop rapide. Toutes les quatre ou cinq heures, le malade lui-même ou une autre personne humecte de nouveau la compresse avec une éponge imbibée de liquide à pansement. La compresse reste ainsi en place pendant douze heures, au bout desquelles on lui en substitue une fraîche. Comme il n'y a pas de pus, il est inutile à la rigueur de laver la plaie. Dès les premiers jours, les bourgeons charnus poussent à vue d'œil, aussi faut-il bientôt tous les matins les toucher légèrement avec le crayon de nitrate d'argent pour arrêter leur exubérance.

De la sorte, il n'est besoin ni de charpie ni de linge troué, etc., ni de tout l'attirail des pansements ordinaires au cérat. » (*Bull. thérap.*)

Goudron pour prévenir la reproduction des furoncles (HARDY).

Les furoncles se reproduisent souvent avec une désespérante ténacité. Le goudron serait-il efficace pour prévenir ces récidives ; voici un fait qui témoigne en sa faveur.

« Une femme s'étant frotté le bras pour quelques douleurs avec une pommade camphrée, avait provoqué un eczéma aigu qui bientôt s'était accompagné d'une multitude de furoncles. On traita l'eczéma par des cataplasmes, des bains, des purgatifs ; mais l'éruption furonculaire persistait, recrutant chaque jour de nouveaux furoncles sans que l'eczéma s'améliorât sensible-

ment. La malade fut mise à l'usage de la tisane de pensées sauvages et de séné ; puis on lui prescrivit pour chaque jour quatre verres d'eau de goudron à prendre aux repas avec du vin. Après quelques jours de ce traitement, l'eczéma avait disparu, et les furoncles avaient cessé de se reproduire. Le même résultat a été constaté chez d'autres malades, et ces divers faits sont venus ainsi confirmer l'efficacité du goudron comme moyen d'empêcher la reproduction des furoncles.

M. Hardy a expérimenté contre cette affection de nombreux agents thérapeutiques, et il a vu que les bains émollients et les cataplasmes ne faisaient qu'en favoriser la multiplication. Les purgatifs administrés en pareils cas sont à peu près impuissants ; l'arsenic réussirait peut-être mieux ; mais cet agent a quelque chose de solennel qui intimide, tandis que l'eau de goudron est d'une application très-facile et très-innocente ; et, comme en définitive c'est ici le meilleur remède qu'on puisse prescrire, il n'y a aucune raison pour ne pas y recourir d'emblée. » J'ai réussi dans quelques cas en associant le soufre à l'aloès des Barbades. (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques.*)

Liniment au pétrole dans le prurigo
(BELLENCONTRE).

Huile de pétrole.		
Huile d'amandes douces. . .	ââ	100 grammes.
Laudanum de Sydenham . . .	5	—

Mêlez.

De la teinture de coaltar et de l'acide phénique dans les phlegmasies couenneuses de la diphthérite (E. Bouchut).

Que la diphthérite soit sur la peau, sur les amygdales, dans le pharynx ou sur une plaie, partout les fausses membranes peuvent disparaître sous l'influence des applications continuelles de compresses imbibées d'une solution de coaltar et d'acide phénique.

Teinture saponinée de coaltar de Lebeuf.	10 à 15 gram.
Eau.	500 grammes.

Mêlez.

Ce mélange fait une émulsion verdâtre stable, dont on se sert en injections dans le pharynx toutes les heures, ou en compresses fréquemment renouvelées sur les plaies atteintes de diphthérite.

On peut aussi employer l'acide phénique dissous dans l'eau.

Acide phénique	1 gramme.
Eau.	1 litre.

Faites dissoudre.

Ces deux agents ont les mêmes propriétés, mais la solution de coaltar au quarantième ou au cinquantième vaut mieux que l'eau phéniquée au millième. (*Dictionnaire de thérapeutique médicale et chirurgicale*, par Bouchut et Després.)

Solution contre les éphélides.

Naphtaline		1 gramme.
Biphénate de soude..		10 centigr.
Teinture de benjoin.		
Alcoolat de citron composé (eau dite de Cologne).	ââ	200 grammes.

Mêlez. Une cuillerée à soupe dans un verre d'eau froide. Pour lotions matin et soir. (*Rev. thér. méd. chirurg.*)

Anthracite ; emploi thérapeutique.

On emploie journellement le charbon de peuplier en poudre grossière contre plusieurs affections de l'appareil digestif. L'anthracite ne pourrait-il, dans certains cas, lui être substitué ? Voici des faits qui sont favorables à cette innovation.

M. Dyes, médecin en chef du régiment hanovrien des hussards de la garde, à Verden, ayant remarqué que les porcs mangeaient avec beaucoup d'avidité de la houille, eut l'idée d'ajouter une certaine quantité de ce minéral à la nourriture qu'on leur donnait pour les engraisser. Il en fit donner à quelques porcs de trois à six gros par jour, et remarqua que ceux-ci se distinguaient par leur gaieté, leur appétit, leur croissance et leur engraissement rapides. Ayant eu l'occasion de renouveler plusieurs fois cette expérimentation, l'auteur acquit la conviction que, dans l'engraissement des porcs, la houille est, pour la plupart de ces animaux, bien supérieure au sel de cuisine comme moyen d'ac-

tiver la digestion et d'entretenir la santé ; qu'elle constitue un préservatif du catarrhe de l'estomac et des intestins, ainsi que contre les coliques, et qu'elle prévient surtout les maladies qui résultent d'un état d'appauvrissement ou de dissolution du sang, telles que l'anémie, la chlorose, le rachitisme, la scrofulose, le feu de rate, d'où l'on peut conclure que la houille exerce une action favorable sur les fonctions du foie, de la rate et du pancréas.

S'étayant de ces observations, M. le docteur Dyes n'hésita pas à administrer la houille à des personnes atteintes d'affections abdominales, et choisit à cet effet l'anthracite du Piesberge, qu'on trouve en grande quantité dans le voisinage d'Osnabruck. Il obtint *toujours* et *très-rapidement* les meilleurs résultats de l'emploi de cette substance, qu'il n'a jamais vue produire aucun effet nuisible ; il remarqua en même temps que plusieurs des malades traités par l'anthracite rendirent des vers lombricoïdes et même, dans deux cas, un tænia dont l'existence était restée inconnue ; ce qui l'engagea à essayer le même moyen contre les vers intestinaux, essai dont il n'eut qu'à se louer.

Depuis fort longtemps on se sert du goudron de houille pour combattre un grand nombre de maladies chroniques de la peau ; l'auteur assure que l'usage interne de la houille est tout aussi efficace dans ces maladies.

Ayant employé pendant deux ans l'anthracite dans une foule d'affections abdominales, M. le docteur Dyes en a obtenu des résultats si remarquables, qu'il ne

peut assez recommander cette substance dans diverses maladies, telles que le catarrhe stomacal, l'anorexie, les crampes d'estomac, l'ictère chronique, la constipation habituelle, l'hypochondrie, l'anémie, la chlorose, l'engorgement de la rate consécutif aux fièvres intermittentes, le typhus, le scorbut, le rachitisme, la scrofulose, les maladies chroniques de la peau et les vers intestinaux. Quant à ce qui concerne la dose et la forme sous laquelle on doit administrer l'anthracite, M. le docteur Dyes la donne en poudre fine, à la dose de 1 à 2 grammes par jour, incorporée dans de la pulpe de prunes ou de l'extrait de chiendent, ou en pilules, associé à l'extrait de fiel de bœuf, ou aux extraits de gentiane, de quinquina, de quassia, de valériane, etc. (*Oeneesk. Cour de Nederl.*)

Note sur la coloration de la flamme de l'hydrogène par le phosphore et ses composés. Spectre du phosphore (Paul CHRISTOFLE et F. BEILSTEIN).

M. Wöhler a le premier et depuis longtemps signalé que l'acide phosphoreux communiquait à la flamme de l'hydrogène une belle coloration verte, et qu'il suffisait d'une très-petite quantité de ce corps pour produire ce phénomène.

Depuis, M. Dusart a développé ces expériences en les étendant au phosphore, et M. Blondlot, se fondant sur ces faits, a donné différentes méthodes pour la recherche toxicologique du phosphore.

Nous avons repris ce travail, et, au moyen de l'ana-

lyse spectrale, nous sommes arrivé à des résultats d'une très-grande précision.

Nous avons pris un ballon d'une capacité d'un litre environ, et muni d'un tube à dégagement, à l'extrémité duquel nous avons fixé une pointe en platine. Nous avons produit dans ce ballon un dégagement d'hydrogène, et, après nous être assuré que cette flamme ne produisait aucune raie dans l'appareil spectral, nous avons introduit une quantité de phosphore à peu près équivalente à celle qui se trouve au bout d'une allumette. L'intérieur de la flamme a pris presque immédiatement cette belle coloration vert émeraude dont il a été parlé plus haut.

Nous avons approché cette flamme de l'appareil de MM. Kirchoff et Bunsen, et nous avons vu apparaître, à gauche de la raie du sodium, deux raies vertes magnifiques, plus une troisième, un peu moins visible, entre les deux premières et celle du sodium.

Le même phénomène se produit avec les acides phosphoreux et hypophosphoreux.

On voit, d'après la sensibilité extrême de cette réaction, et les résultats certains qu'elle permet de constater, tout le parti qu'on peut tirer de ce procédé pour la recherche du phosphore dans les cas d'empoisonnement.

Dans le mémoire signalé plus haut, M. Dusart annonce que l'odeur particulière de l'hydrogène obtenu par le fer, ainsi que la coloration verte de cette flamme, tiennent uniquement à la présence du phosphore. Des recherches entreprises dans ce moment au laboratoire

de Göttingen tendent à prouver que cette odeur est due à la formation d'un hydrocarbure.

Quant à la cause de la coloration de la flamme, nos propres expériences nous ont donné les mêmes résultats que M. Dusart.

Nous avons pris du fil de fer qui est regardé comme ne contenant pas de phosphore ; nous l'avons introduit dans un appareil semblable à celui que nous avons décrit plus haut, et, pour éviter toute coloration pouvant provenir de l'acide chlorhydrique, nous avons attaqué le fer par l'acide sulfurique. La flamme de l'hydrogène ainsi obtenue a pris immédiatement la couleur verte ci-dessus mentionnée, et approchée de l'appareil spectral, elle nous a donné exactement les mêmes raies que nous avions observées pour le phosphore. Nous avons pris aussi du fer chimiquement pur, réduit de l'oxalate par l'hydrogène, et, après l'avoir attaqué par l'acide sulfurique, nous n'avons obtenu qu'une flamme parfaitement incolore et ne produisant aucune raie dans le spectre.

Il est à remarquer que le phosphure de fer, préparé soit en fondant le métal avec un mélange d'os calcinés, de charbon et de sable, soit en attaquant directement le fer par le phosphore, ne dégage pas d'hydrogène. Ici le fer est complétement rendu passif. Mais dans l'autre cas, comme le phosphore se trouve en quantité relativement beaucoup moindre, à la faveur de l'excès de fer le phosphore se volatise. Nous fondant sur cette remarque, nous avons introduit du phosphure de fer, préparé par l'une des méthodes dont nous venons de

parler, dans un ballon dégageant de l'hydrogène produit par le zinc, en ayant eu toutefois le soin d'éprouver la flamme avant d'introduire le phosphure de fer. Nous avons obtenu ainsi la coloration verte et les trois raies caractéristiques du phosphore.

Ce fait paraît analogue à celui qu'on observe avec l'antimoniure de fer, qui ne dégage pas d'hydrogène, mais qui, introduit dans un ballon dégageant ce gaz, produit de l'hydrogène assez riche en antimoine, ainsi que cela résulte d'un travail que l'un de nous publiera prochainement.

Avant de terminer, nous ferons remarquer que, vu la quantité sensible de phosphore entraîné par l'hydrogène lorsqu'on attaque le fer par un acide, il serait utile d'éviter cette perte dans les analyses. (*Ann. chim. phys.*)

Phosphore et médication phosphorée (TAVIGNOT).

Si les études cliniques qui se sont renouvelées à différentes reprises depuis vingt ans, dans les hôpitaux de Paris, sur la médication phosphorée, sont peu favorables à cette médication; si les empoisonnements par le phosphore, si fréquents aujourd'hui, n'ont pas confirmé ce qu'on croyait savoir sur les propriétés physiologiques de ce remarquable agent, ce n'est point une raison pour ne pas enregistrer le résultat d'études suivies par un des derniers partisans de la médication phosphorique, M. Tavignot.

« 1° *Manière de formuler.* Je prescris le phosphore

en liniment et en pilules ; et j'emploie simultanément les pilules et le liniment pour concourir au même but, car le phosphore dissous est absorbé par la peau comme il l'est par l'estomac, sans altérer la texture des tissus avec lesquels il est mis en contact ; on peut donc continuer son emploi, sous ces deux formes, autant de temps que la maladie paraît l'exiger.

A. Le liniment phosphoré se formule ainsi :

Pr. : huile d'amandes douces, 100 gr. ; naphte, 25 gr. ; phosphore, 0,25; faites dissoudre au bain-marie à 45 ou 50 degrés.

On l'utilise en frictionnant, à l'aide d'un morceau de flanelle formant une sorte de tampon, la région malade, sur laquelle est ensuite appliquée cette même flanelle encore imbibée d'huile et que le malade garde pendant toute la nuit.

Au début, et pendant plusieurs années, j'ai utilisé l'huile phosphorée, tout à la fois, en frictions et à l'intérieur, en ordonnant aux malades d'en prendre tous les jours une dizaine de gouttes dans une cuillerée de potage.

Plus tard, avec cette même huile additionnée de sirop de sucre et de sucre, j'ai formulé une sorte d'émulsion ou de sirop phosphoré dans lequel le phosphore dissous entrait pour 0,05 sur 125 gr. de véhicule. Le malade en prenait 2, 3, puis 4 cuillerées à café par jour. C'était un remède très-efficace il est vrai, mais réellement détestable à avaler.

La forme pilulaire, qui n'a pas ce dernier inconvénient et qui permet un dosage plus rigoureux, lui est

bien préférable ; c'est elle que nous avons adoptée depuis longtemps.

B. Le mode de préparation des pilules est le suivant : Pr. : huile d'amandes douces, 8 gr. ; phosphore, 0,10; faites dissoudre à 45 ou 50 degrés au bain-marie ; ajoutez : beurre de cacao, 8 gr. 40 ; poudre de guimauve, 18 gr. F. s. a. 100 pilules. Gélatinisez ou dragéifiez à froid.

En ajoutant à la masse pilulaire 5 gram. de sous-carbonate de fer, on a des pilules phospho-ferrugineuses susceptibles de remplir, à l'occasion, une double indication, c'est-à-dire d'agir tout à la fois sur le système nerveux et sur le sang plus ou moins appauvri.

La première chose à faire, quand on veut expérimenter un médicament nouveau, c'est de s'assurer, tout d'abord, de son exacte préparation. Pour le phosphore surtout cette précaution est indispensable.

Or, les pilules phosphorées sont faciles à reconnaître à leur odeur alliacée caractéristique ; elles sont, en les grattant, lumineuses dans l'obscurité, et elles peuvent se conserver des mois entiers sans altération appréciable ; c'est par conséquent du phosphore pur et simplement dissous que l'on administre ainsi sous la forme pilulaire, bien qu'il ne produise ni sentiment d'âcreté ni sensation de brûlure à l'estomac.

Il résulte d'expériences comparatives que les pilules phosphorées dans la composition desquelles entrent soit le savon médicinal, soit de la magnésie, s'altèrent assez promptement par la combinaison lente ou rapide, mais certaine dans tous les cas, du phosphore avec le corps

alcalin mis en sa présence. Une substance neutre telle que le beurre de cacao doit donc toujours leur être préférée, selon M. Marais.

J'ai usé de la médication phosphorée, comme il convenait de le faire, quand on est seul à en user, c'est-à-dire avec une extrême prudence. C'est à l'avenir de décider si un dosage plus élevé du remède ne pourrait pas, dans certains cas d'adynamie profonde, relever les forces vives de l'organisme et donner ainsi des succès inespérés par tout autre moyen.

Chez les enfants de trois à sept ans, je prescris une, puis deux pilules par jour ; la dose pour l'adulte est de quatre à six ; par conséquent, c'est une quantité qui varie de 2 à 4 et de 4 à 6 milligrammes de phosphore, laquelle dose est administrée aux malades en vingt-quatre heures. Ce dosage, comme on le voit, est à peu près celui de l'acide arsénieux.

J'affirme, maintenant, qu'à une dose moyenne de 4 milligr. par jour, la médication phosphorée peut être continuée des mois entiers sans le moindre danger ; je connais même des malades qui en ont usé pendant toute une année, sans inconvénient aucun.

J'ai dit que la dose moyenne du phosphore était de 4 milligr. en vingt-quatre heures ; il faut, pour être exact, tenir compte d'une autre quantité absorbée par la peau, lorsque, comme c'est le cas le cas le plus ordinaire, je prescris en même temps que les pilules un liniment phosphoré à 0,25.

Or, si le chiffre de cette absorption ne saurait s'établir avec précision, il me paraît pouvoir être approxi-

mativement fixé à 4 milligr.; car j'ai vu parfois le liniment phosphoré, employé seul, produire des effets physiologiques et des effets thérapeutiques analogues à ceux que l'on obtient, le plus souvent, avec quatre pilules ordinaires.

Chez l'enfant et chez l'adulte, l'absorption cutanée est, d'ailleurs, incontestablement plus active que chez le vieillard. Il ne faut pas oublier cette particularité.

2° *Effets physiologiques.* Administré aux doses et de la manière que j'ai fait connaître, le phosphore est très-bien toléré par l'organisme. Je ne lui ai vu produire aucune perturbation générale du côté de l'innervation, de la circulation, etc. Son action sur la peau, la muqueuse pulmonaire, les reins, considérés comme organes d'élimination, m'a toujours paru très-problématique, pour ne pas dire tout à fait nulle.

En somme, et aux doses sus-indiquées, trois phénomènes importants méritent seuls d'être mis en relief.

1° A une époque donnée de l'enfance, il m'a paru hâter l'évolution organique qui aboutit à la puberté ; 2° le plus souvent il active les fonctions digestives et l'appétit est augmenté ; 3° son action sur le sens génital est manifeste, et elle est constante : ce n'est qu'une question d'âge, d'une part, et de dose, d'une autre part.

Relativement à l'âge, je dois dire, chose assez imprévue, que le phosphore a sur l'appareil de la reproduction, une action beaucoup plus prononcée chez le vieillard que chez l'adulte, en ce sens qu'il surexcite, momentanément et avec une grande énergie, des fonctions annihilées depuis longtemps, tandis qu'il ajoute à

peine à l'activité de celles qui s'exercent normalement.

C'est ordinairement à la dose de 5 à 6 milligr., l'absorption cutanée non comprise, que le phosphore manifeste ses effets aphrodisiaques. J'ai l'habitude de voir là comme un indice de saturation ; je diminue donc la quantité du remède et le traitement est ensuite continué sans difficultés.

Les préparations phosphorées, à l'instar de ce qui a lieu chez l'homme, retentissent-elles sur l'appareil utérin? Je l'ignore, et je réserve cette question fort délicate pour ceux qui se croiront en mesure de pouvoir l'élucider par l'observation.

Toutefois, je pencherais vers la négative, par ce motif que le phosphore me paraît doué d'une action élective sur les glandes séminales bien plus que sur le tissu érectile lui-même, dont la turgescence ne serait plus alors qu'un phénomène consécutif se rattachant à l'hypersécrétion spermatique.

3° *Action curative.* Le phosphore guérit-il un certain nombre de maladies et comment les guérit-il ? Telle est la double question que nous allons nous efforcer de résoudre, en nous laissant guider par l'expérience.

Abstraction faite de son retentissement sur tel ou tel appareil, le phosphore nous a paru agir sur l'organisme en le VITALISANT à un plus haut degré ; en le modifiant, tout au moins, de manière à rétablir l'harmonie des fonctions placées sous la dépendance du système nerveux.

Telle est, dans tous les cas, l'interprétation rationnelle qui se présente à l'esprit, en présence d'états

morbides si différents les uns des autres dont nous avons vu triompher la même médication par le phosphore.

Toutes les perturbations dynamiques de l'économie ne se prêtent pas également, cela va sans dire, à son action curative ; les indications et les contre-indications se formuleront avec le temps. Ce que je puis préciser dès à présent, c'est l'innocuité absolue des préparations phosphorées, telles que nous les avons formulées ; c'est, ensuite, la rapidité très-remarquable avec laquelle ces préparations agissent quand la guérison doit avoir lieu : ce sont là, n'est-il pas vrai, deux conditions on ne peut plus favorables à l'expérimentation ?

Pour nous qui, depuis plus de dix ans, employons tous les jours le phosphore avec des succès souvent très-remarquables, nous n'en sommes plus à la période expérimentale, et il nous est permis d'être plus précis.

Nous dirons donc que, seul, il constitue le meilleur de tous les traitements dans beaucoup d'affections nerveuses des yeux, telles que l'amblyopie amaurotique, le glaucome chronique, les paralysies musculaires, etc. ; tandis qu'associé au fer, il a une action reconstituante des plus manifestes dans les différents états anémiques et chlorotiques, simples ou compliqués de manifestations hystériques. »

Sur la préparation de l'hypochlorite de soude.

Lorsqu'on emploie à la préparation de l'hypochlorite de soude une solution de bicarbonate de soude au lieu de carbonate de soude, on obtient un précipité de

carbonate de chaux en poudre cristalline qui se dépose avec une extrême facilité, tandis que lorsqu'on emploie une solution de carbonate de soude ordinaire, on sait qu'on trouve une sorte de magma qu'il est difficile de séparer du liquide par décantation. L'expérience démontre aussi qu'un petit excès de bicarbonate de soude dans la liqueur est extrêmement avantageux sous plusieurs rapports. L'hypochlorite de soude, ainsi préparé, blanchit en une minute à peine les gravures et les imprimés de toute espèce, sans endommager le moins du monde le papier, surtout si l'on a le soin d'immerger ensuite pendant quelques instants les objets blanchis dans de l'eau où l'on a dissous une petite quantité de sulfate acide de soude.

(*Société d'encouragement.*)

Électuaire contre la bronchite chronique (SMETT).

S'il y a chez le malade prédisposition à la diarrhée, ce médecin prescrit :

Poudre de quinquina très-ténue. . . .	10 grammes.
Fleur de soufre lavée.	10 —
Sirop d'althéa.	q. s.

Pour faire un électuaire.

S'il n'y a pas tendance à la diarrhée, M. de Smett réduit la poudre de quinquina à 5 grammes. Le malade prend une cuillerée à café de cet électuaire le matin une deuxième avant midi, une troisième dans l'après-dînée et une quatrième le soir. La préparation est épuisée ordinairement en deux jours. On en continue

l'emploi tant qu'il est nécessaire, c'est-à-dire quinze jours ou trois semaines en moyenne. Ce temps suffit pour apporter dans l'état des malades des modifications qu'attestent près de cinquante observations recueillies par l'auteur et le rapport très-favorable rédigé sur son travail par M. Iugels au nom d'une commission dans laquelle figuraient MM. Leselliers et Stochman.

(*Annales de la Société de médecine de Gand.*)

Sulfure de potassium ; son odeur modifiée par l'essence de térébenthine.

M. Raschenberger a remarqué, en préparant une pommade au sulfure de potassium, que l'odeur du sulfure était très-favorablement modifiée par l'addition de l'essence d'anis. M. A. Vée a confirmé cette observation.

Des sulfites et des hyposulfites (Constantin PAUL).

Le *Bulletin de thérapeutique* a publié une bonne monographie de M. C. Paul sur l'emploi des sulfites et des hyposulfites dans les maladies miasmatiques. Je ne rappellerai pas les recherches de M. Polli, que l'on trouve suffisamment indiquées dans mes précédents annuaires, et celles de beaucoup d'autres observateurs qui l'ont suivi, tous cités par M. Paul, je me contenterai de reproduire le formulaire sulfitique qu'il a rédigé avec la collaboration de deux pharmaciens habiles MM. Delpech. J'ajouterai que jusqu'ici les sulfites et les hyposulfites sont peu employés en France.

1° Tisanes.

Les tisanes qui masquent le mieux la saveur un peu douce et onctueuse des sulfites et des hyposulfites sont les suivantes :

Infusions de feuilles.

Menthe, mélisse, absinthe, oranger, bourrache, capillaire, hysope, thé, chicorée, fumeterre, lierre terrestre, saponaire.

Infusions de fleurs.

Mauve, guimauve, camomille, tilleul, pensée sauvage, bourrache, fleurs d'oranger.

Cônes de houblon. — Sommités de centaurée.

Hyposulfite de magnésie. . . . 4 grammes.
Infusion . . . . . 250 — ou un verre.
Quatre ou cinq fois par jour.

Tisanes d'écorces, de bois ou de racines.

Quinquina, quassia, douce-amère, gentiane, salsepareille, saponaire, ratanhia, cachou.
1 à 10 grammes pour 250.

2° Solution pour usage externe.

Eau distillée. . . . . 250 grammes.
Sulfite et hyposulfite de soude. . . . . 16 —

3° Sirops.

L'hyposulfite de magnésie est le sel qui convient l mieux.

Hyposulfite de magnésie.	20	grammes.
Sirop de quinquina.	400	—
Ou de gentiane		
— ratanhia		
— cachou.		
— antiscorbutique.		
— d'écorces d'oranges amères . .		

Le sirop de fleur d'oranger à l'hyposulfite de soud est très-agréable et sans aucune saveur sulfureuse.

Chaque cuillerée à bouche contient 1 gramme d sel. Cette préparation est faite surtout pour les enfants. Une à quatre cuillerées par jour.

Les sirops sédatifs diacode, d'opium, d'aconit, d belladone, etc., se préparent facilement avec les sulfites ou les hyposulfites.

4° Potions.

Eau distillée de tilleul	60	grammes.
— de menthe poivrée.	60	—
Sirop de menthe.	30	—
Hyposulfite de magnésie	8	—

M. s. a.

Chaque cuillerée de potion contient un gramme d sel environ.

5° Pastilles.

Les pastilles aromatisées au citron, et faites selon l'art, pour représenter chacune 20 centigrammes d

sel, n'ont pas de saveur. On en a fait contenant jusqu'à 50 centigrammes par pastille, et la saveur en était encore très-supportable.

6° Alcoolés.

L'alcool à 21 degrés dissout facilement 2 grammes pour 30 de ces sels; on peut donc les prescrire à cette dose dans des teintures de quinquina, quassia, gentiane, etc.

7° Gargarismes.

Eau distillée de laitue.	250	grammes.
Sulfite ou hyposulfite de soude	30	—
Miel rosat ou sirop de mûres.	50	—

8° Collutoires.

Sulfite ou hyposulfite de soude.	4	grammes.
Miel rosat ou sirop de mûres.	30	—

Autre.

Sulfite ou hyposulfite de magnésie. . .	4	grammes.
Miel de Narbonne.	30	—

9° Collyres.

Sulfite ou hyposulfite de soude, 0gr,10 à	1	gramme.
Eau distillée de rose	50	grammes.
— de laurier-cerise	5	—

On peut également employer le mucilage de coing.

10° Lavements.

Décocté de graine de lin.		
Ou infusé de guimauve		
— de gentiane	250	grammes.
— de quinquina		
— de mousse de Corse. . . .		
Et sulfite ou hyposulfite de soude	16	—

11° Glycérolés.

Glycérine pure	100	grammes.
Eau distillée	10	—
Sulfite ou hyposulfite de soude.	16	—

F. s. a.

Autre.

Glycérine pure	300	grammes.
Amidon.	20	—

F. s. a. Et ajoutez :

Sulfite ou hyposulfite de soude.	40	grammes.

12° Pommade.

Axonge balsamique	30	grammes.
Sulfite ou hyposulfite de soude.	4	—
Essence de citron au zeste	6	gouttes.

Les formules que je donne ici sont celles qui, dan les nombreuses expériences de MM. Delpech père e fils, qui ont opéré chacun de leur côté, nous on semblé donner les meilleurs résultats, tant pour l réussite de la préparation que pour l'absence de saveu sulfureuse. » (*Bullet. thérap.*)

Sulfites de soude et de magnésie ; emploi externe (Gritti).

M. Gritti emploie le sulfite de soude sous forme d solution et de *glycérolé*. Il prescrit le sulfite de soud dans la proportion de 10 parties pour 100 d'eau, e cette solution a été employée en lavages, injections pansements, dans presque toutes les plaies. Il fai

usage du même remède sous forme de pommade au glycérolé d'amidon dans tous les cas où est indiqué l'onguent digestif. Il se loue beaucoup de ce moyen thérapeutique, tant à cause de son efficacité que parce qu'il n'a ni odeur ni couleur, et qu'il n'est pas sujet à rancir, et enfin parce qu'il est bien toléré.

La formule qu'il emploie est la suivante :

Glycérine très-pure	800	grammes.
Sulfite de soude	100	—

Dissolvez et ajoutez :

Amidon en poudre.	80	—

Mélangez et chauffez sur un feu doux ou au bain-marie jusqu'à consistance de pâte molle.

Cette pommade ou plutôt cette colle d'amidon doit être étendue sur des plumasseaux de charpie au moins vingt-quatre heures avant d'être employée.

Le *sulfite de magnésie* doit être employé sous forme de poudre, et sert spécialement pour déterger et cautériser légèrement les plaies torpides, baveuses ou tendant à la gangrène.

Les résultats peuvent se résumer de la manière suivante :

1° Elle diminue la sécrétion du pus de toutes les espèces de plaies.

2° Elle détruit l'odeur des plaies superficielles et diminue celle des plaies profondes.

3° Elle rend visqueux et dense le pus sécrété par les grands abcès et celui qui exsude à la surface des plaies, de manière à constituer pour ainsi dire un pansement isolant.

4° Elle détruit les éléments anatomiques du pus, c'est-à-dire les globules, en ne laissant que le *détritus moléculaire.*

5° Elle anime et régularise le travail de réparation.

6° Elle atténue la sensibilité de la plaie.

7° Elle accélère le travail de cicatrisation.

8° Enfin elle est bien tolérée par la plaie et par les parties voisines.

(*Imparziale* et la *Presse médicale belge*, n° 11.)

Pilules dépuratives (Vincenzo Frosini Marletta, da Misterbianco).

Saponine pure.	1 gramme.
Résine de gaïac. . . .	5 grammes.
Quinium	2 gram. 50 centigram.
Glycérine.	q. s.

Pour faire 100 pilules roulées dans le lycopode.

On en prend depuis deux jusqu'à huit pendant la journée, en buvant après une tisane de feuilles de fraxinus préparée comme il suit :

Feuilles de frêne.	3 grammes.
Eau.	100 —

ÉVACUANTS.

De l'emploi du tartre stibié dans l'urémie (Lange).

Si les recherches modernes ont vivement éclairé la connaissance de l'ensemble symptomatique qui consti-

tue l'urémie, on s'est peu préoccupé jusqu'à présent, il faut en convenir, des moyens à opposer à cette redoutable complication ; aussi toute tentative faite dans ce but ne saurait-elle être trop encouragée ; telle est celle de M. le docteur Lange (de Kœnigsberg), qui paraît n'avoir pas été complétement infructueuse.

M. Lange recommande l'usage du tartre stibié contre l'urémie, surtout quand elle succède aux exanthèmes aigus. Aux adultes, il donne le médicament à la dose de 30 centigrammes en solution dans 150 grammes de véhicule, par cuillerées à bouche de quart d'heure en quart d'heure, ou bien toutes les demi-heures. Un résultat véritablement favorable paraît avoir répondu à cet essai de traitement, dans trois cas ; nous en résumons deux ci-après.

Chez un enfant chétif, affaibli, étaient survenues, à la suite d'une maladie de Bright aiguë, une anasarque et une ascite considérables ; des symptômes urémiques, tels que convulsions et assoupissement, s'étant manifestés, on prescrivit une solution de tartre stibié (0,15 centigrammes pour 125 grammes) à prendre par cuillerée à bouche toutes les demi-heures. Le soir du même jour, les phénomènes convulsifs avaient cessé ; le malade avait uriné fort abondamment et avait eu une évacuation alvine : le lendemain, l'état comateux n'existait plus et la connaissance était revenue. On n'administra plus qu'une cuillerée de la solution stibiée toutes les deux heures. Ce traitement fut continué durant neuf jours, au bout desquels le tartre stibié, dont il avait été consommé environ 1 gramme 65 centigr.,

fut remplacé par le vinaigre scillitique. L'enfant se rétablit complétement.

Une autre malade, femme de robuste constitution, âgée de vingt-trois ans, étant entrée à l'hôpital avec une scarlatine, fut prise soudainement et à l'improviste de tous les symptômes de l'urémie, convulsions violentes, eczéma, etc. Le tartre stibié lui fut aussitôt administré selon la formule ci-dessus, et après qu'elle en eut ingéré un gramme dans l'espace de trente-six heures, on vit les phénomènes urémiques s'amender complétement.

Dans un troisième cas analogue à ceux qui précèdent, l'emploi du même traitement amena le même résultat favorable; toutefois il se montra complétement infructueux chez deux autres malades. Quoi qu'il en soit, ces faits méritaient d'être signalés à l'attention des praticiens, ne fût-ce que pour montrer une voie ouverte à la thérapeutique dans des circonstances aussi graves; voie qui d'ailleurs n'est pas entièrement nouvelle, puisque d'anciens médecins, notamment Boerhaave, Cullen, etc., faisaient usage du tartre stibié dans les hydropisies. (*Presse médicale belge.*)

Ajoutons que dans les observations qui se sont heureusement terminées, M. Lange a eu affaire à des cas d'urémie graves, mais dans lesquels un pronostic favorable pouvait encore être porté.

Électuaire expectorant (Van den Corput).

Miel de Narbonne. . . .	100 grammes.
Oxyiodure d'antimoine .	30 à 60 centigrammes.
Vin d'ipécacuanha . . .	2 à 4 grammes.

F. s. a. un électuaire à prendre par cuillerée à café d'heure en heure, dans les cas d'œdème pulmonaire, bronchites, etc.

L'occasion m'étant donnée de parler de l'oxydo-iodure d'antimoine, je tiens à rectifier une erreur bien involontaire que j'ai commise. J'attribue le procédé de préparation de cet oxydo-iodure que j'ai donné dans ma *Matière médicale*, 4e édition, à M. Van den Corput, tandis qu'il a été donné dans un mémoire intéressant qu'a publié M. Luneau, pharmacien en chef des hôpitaux de Bruxelles.

Acide crotonique artificiel (Claus).

Il serait intéressant de connaître exactement les propriétés physiologiques et thérapeutiques de l'acide crotonique, et de savoir si sous ces rapports l'acide crotonique artificiel est identique avec le naturel.

On prépare l'acide artificiel en faisant réagir une solution alcoolique de potasse sur le cyanure d'allyle. On obtient ce dernier en chauffant de l'iodure d'allyle, au bain-marie, avec une solution alcoolique de cyanure de potassium. Il se forme de l'iodure de potassium et du cyanure d'allyle. La réaction est terminée lorsqu'une petite portion du liquide alcoolique se mêle à l'eau sans donner de précipité d'iodure d'allyle. Après avoir séparé la liqueur des cristaux d'iodure de potassium, on chasse l'alcool au bain-marie, et l'on fait bouillir le cyanure d'allyle, qui reste avec une solution alcoolique de potasse. Il se dégage de l'ammoniaque,

et il se forme du crotonate de potasse. Après avoir saturé l'excès d'alcali par un courant d'acide carbonique, on sépare la liqueur alcoolique du carbonate de potasse, et l'on fait cristalliser à plusieurs reprises le crotonate de potasse. En distillant ce sel avec de l'acide sulfurique faible, on obtient l'acide crotonique aqueux sous forme d'un liquide incolore, doué d'une odeur acide et piquante analogue à celle de l'acide butyrique, mais un peu empyreumatique. Refroidi à 0 degré, ce liquide laisse déposer l'acide crotonique en petits cristaux, qui apparaissent sous le microscope sous forme de tables prismatiques. L'étude des sels de cet acide a conduit l'auteur à la conclusion que l'acide crotonique dérivé du cyanure d'allyle est identique avec l'acide crotonique que MM. Will et Korner ont obtenu avec le cyanure d'allyle dérivé de l'acide myronique, et qu'il est identique aussi, selon toute probabilité, avec l'acide extrait du croton tiglium par MM. Pelletier et Caventou, et décrit par M. Schlippe. (*Annalen der Chemie und Pharm.*)

Cassia moschata (Daniel HANBURY).

On trouve quelquefois dans le commerce deux sortes de casses : celle du Brésil, très-grosse et ligneuse, produite par le *Cassia brasiliensis*, et la *petite casse d'Amérique*, décrite en premier lieu par Guibourt, mais dont l'origine, restée inconnue, vient d'être déterminée par M. Daniel Hanbury. La petite casse d'Amérique est originaire de Panama, où elle porte le

nom de *cagnafistola de purgar*, et de la Nouvelle-Grenade, où l'arbre qui la produit est très-commun dans les bois ouverts et sur les montagnes. Cette espèce se rapporte, suivant M. Hanbury, au *Cassia moschata* de Humboldt, Bonpland et Kunth. Ses fruits, usités dans la Nouvelle-Grenade comme purgatifs, diffèrent de ceux du *Cassia fistula* par leurs dimensions plus petites; leur forme cylindrique moins régulière, pointue et même *mucronée* à l'extrémité; leur aspect cendré à l'extérieur ; leur pulpe de couleur fauve, d'un goût acerbe, astringent, peu sucré, qui possède, quand elle est fraîche, une odeur légèrement musquée.

Il ne faut pas confondre avec la petite casse d'Amérique une variété de la casse officinale, qui se rapproche quelquefois de la première par sa forme grêle et par son extrémité pointue, mais qui présente la surface noire et polie, la pulpe noire et sucrée de la casse officinale.

Résine de turbith (ANDOUARD).

Je rapporte des observations qui peuvent modifier nos habitudes de prescrire presque exclusivement, parmi les purgatifs des convolvulacées, la scammonée ou le jalap.

« Des essais cliniques exécutés dans le service de M. Delpech, il résulte que la résine de turbith purge parfaitement bien, quoique peut-être un peu moins que celles du jalap et de scammonée. Pour exprimer les nuances qu'il admet entre l'activité de ces trois purgatifs, Reveil représente par 10 celle de la résine

de jalap, par 9 celle de la résine de scammonée, et par 8 celle de la résine de turbith.

J'ai prié, dit M. Andouard, M. le docteur Matice, médecin à l'hôpital de la Pitié, de prescrire la résine de turbith dans son service et de me donner son opinion sur sa valeur purgative. Après en avoir, avec beaucoup d'obligeance, ordonné à un assez grand nombre de malades et avoir étudié avec soin ses effets, M. Matice l'a placée sur le même plan que l'aloès, la gomme-gutte et la résine de jalap, et au-dessus de la scammonée.

Il résulte donc de ceci que c'est un bon médicament qui, par son énergie et sa fidélité, mérite d'être un peu moins laissé de côté qu'on ne le fait. On pourrait même, sans le faire descendre à l'étage des purgatifs insignifiants, admettre l'infériorité que lui prête M. Reveil ; il lui resterait encore assez d'efficacité pour que sa valeur n'en fût pas atteinte. Mais, je le répète, cette infériorité n'est qu'une nuance qu'il est fort difficile d'établir avec rigueur.

Pourquoi dès lors ne pas l'employer plus qu'on ne le fait actuellement ? Le jalap se maintient toujours à un prix élevé qui s'augmente encore du triage nécessité par les fraudes continuelles dont il est l'objet. On en pourrait dire autant de la scammonée. Le turbith, au contraire, n'a pas une grande valeur commerciale ; de plus, il est très-rarement falsifié, et la culture pourrait en fournir en très-grande abondance. On aurait ainsi en lui et dans sa résine d'excellents succédanés des premiers.

La racine de turbith contient 10 pour 100 de résine.

Qu'un pharmacien habile en prépare, et les médecins trouveront dans ce produit le plus sûr et le plus économique des purgatifs résineux. Un demi-gramme de résine de turbith dans 100 grammes de lait sucré ou d'émulsion, voilà ce qui convient pour purger un adulte. »

DIURÉTIQUES. — CONTRO-STIMULANTS.

Digitaline, digitale.

J'ai toujours pensé que la découverte de la digitaline était une des plus utiles applications de la chimie à la thérapeutique. J'espère que les deux objections faites à son emploi par de grandes autorités s'évanouiront bientôt complétement; pour contribuer à les dissiper, je vais les discuter ici.

La digitaline, dit-on, ne cristallise point et ne possède pas des propriétés chimiques définies. Je répondrai à cette objection que le tannin ne cristallise pas, et cependant personne aujourd'hui ne doute de son identité.

Tous ceux qui voudront étudier attentivement les propriétés caractéristiques de la digitaline, trouveront qu'elles sont aussi constantes que celles du tannin.

Tous les médecins qui emploient journellement les granules de digitaline d'Homolle et Quevenne reconnaissent une égalité d'action qui témoigne hautement de l'identité du produit. On nous dit que la poudre de digitale a une odeur, une couleur que le médecin peut reconnaître, et qui sont des indices certains de son

activité. Cette confiance est tout à fait illusoire, car les feuilles de digitale renferment des proportions les plus variables de digitaline aux différentes phases de la vie de la plante, et toutes ces feuilles peuvent donner des poudres vertes et odorantes.

On nous dit : La digitaline est un poison énergique. Mais il est beaucoup moins redoutable que plusieurs autres, car il provoque de salutaires vomissements, comme on le verra dans l'observation suivante. Toutes les préparations de digitale sont bien autrement dangereuses, car leur dosage est impossible ; la digitale qui leur sert de base offre des titrages en digitaline les plus variés, suivant les provenances. Si l'on n'a pas plus d'accidents à déplorer, c'est qu'on s'en tient en général à des doses excessivement modérées. Avec la même prudence pour les doses de la digitaline, avec la suspension après six à huit jours d'administration, on n'a rien à redouter de son emploi, et le thérapeutiste peut compter sur ce qu'il fait. C'est surtout pour les médicaments très-énergiques que la sûreté du dosage est indispensable.

Intoxication digitalique (DUBUC).

M. Dubuc fut appelé auprès d'un homme de quarante-cinq ans, qui, en proie à des chagrins persistants et désirant mettre fin à ses jours, venait d'avaler d'un seul coup 45 à 50 granules de digitaline, préparation dont il faisait habituellement usage contre des battements de cœur, auxquels il était sujet.

Il le trouva étendu sur son lit, sans connaissance.

Les mains et les pieds étaient froids, les arcades dentaires serrées l'une contre l'autre. Le pouls petit, dur, régulier, battait 80 fois par minute.

Le malade retrouva bientôt la parole, se plaignant d'une soif extrêmement vive et d'envie de vomir. Trois prises d'ipéca et d'émétique, suivies de l'injection d'un bol d'eau tiède, restant sans effet, on engagea cet homme à enfoncer profondément ses doigts dans le gosier, ce qui fut immédiatement suivi du vomissement d'une assez grande quantité de liquide aqueux un peu verdâtre.

Le pouls était devenu irrégulier, intermittent et ne battait plus que 60 fois par minute, tandis que la respiration était très-fréquente, entrecoupée, incomplète ; sentiment d'abattement ; douleurs violentes dans les cuisses et surtout dans les mollets. Il existait aussi de fortes coliques, qui disparurent à la suite d'une selle copieuse, déterminée par un lavement purgatif.

On avait fait administrer une tasse de café noir, en recommandant d'en donner une pareille toutes les demi-heures. Peu à peu la chaleur revint aux extrémités et la figure se colora. Le pouls, toujours dur, petit, très-irrégulier, ne battait plus que 40 fois par minute ; à l'auscultation du cœur, on entendait des battements irréguliers, intermittents, mais pas de souffle. Le nombre des respirations n'était plus que de 20 à 24. Intelligence intacte.

Onze heures du soir : assoupissement ; le pouls est régulier, 70 pulsations. Agitation pendant la nuit ; vomissements et selles abondantes.

Le lendemain matin, le facies est altéré, les yeux excavés, les joues ridées, toute la physionomie exprime une grande prostration. La peau est chaude, le pouls est tombé à 40 ; il est petit, dur, très-irrégulier. Douleurs sus-orbitaires et rachidiennes ; sentiment d'ardeur au fondement et au col de la vessie.

On reprend l'usage du café, suspendu pendant la nuit, et le pouls ne tarde pas à remonter à 72.

Dans la soirée, le malade est assez calme ; le pouls, moins irrégulier, bat 52 fois par minute. On suspend l'administration du café.

Le 28, le pouls est à 44 ; l'irrégularité a presque entièrement disparu, les pulsations sont de force égale et bien rhythmées. On recommence encore cinq ou six tasses de café noir dans la journée. Le malade boit le soir du bouillon avec plaisir. Nuit excellente. Dès lors la santé se rétablit rapidement : l'appétit revint peu à peu, le pouls reprit sa fréquence et sa régularité normales. Il n'est resté à cet homme aucune espèce d'incommodité comme conséquence de sa folle tentative.

L'infusion de café semble avoir été extrêmement utile contre les troubles consécutifs à l'absorption de la digitaline. Lorsque le malade en eut pris quelques tasses, on vit le pouls se relever, devenir plus fréquent, plus régulier. Rien d'étonnant, d'ailleurs, que le café, qui est l'antidote par excellence des poisons narcotico-âcres, puisse être employé utilement contre une substance qui a mérité d'être rangée, par ses effets toxiques, à côté des solanées vireuses. (*Gaz. des hôpit.*)

Digitaline, digitale; effets physiologiques (Ferrand).

Après les belles études d'Homolle et Quevenne sur la digitale, les pages suivantes de M. Ferrand seront lues avec intérêt :

« La digitale doit être rapprochée des altérants. Elle va chercher dans le sein des tissus les produits épanchés pour les faire rentrer dans la circulation, dont elle accroît ainsi la tension, jusqu'à ce qu'une diacrise vienne, comme la diurèse, rétablir l'équilibre avec le taux normal de la tension vasculaire. Son action primitive serait donc cellulaire et non vasculaire. D'autres font débuter cette action par une influence nerveuse, et ne comprennent pas le rôle du médicament sans cet intermédiaire. Soit ; pour nous, nous nous contentons de constater et d'établir les faits, de les mettre en concordance entre eux, avec l'interprétation qu'on y attache, et enfin d'en déduire les conséquences pratiques.

L'action thérapeutique de la digitale établie, il n'est pas encore sans difficulté de bien poser ses indications. Il ressort, en effet, de ce que nous venons de dire, que la digitale est une arme à deux tranchants. Depuis longtemps, on sait bien qu'en dehors même des faits d'intolérance gastrique, il y a des malades auxquels l'usage de la digitale fait plus de mal que de bien. Mais quelle est sa contre-indication ? Est-ce l'état de faiblesse du cœur ? Est-ce au contraire l'excitation inflammatoire ou autre ? Beaucoup admettent en fait qu'il ne faut pas

de digitale dans les affections aiguës inflammatoires du cœur, et en donneraient volontiers dans les mêmes affections des autres viscères. On n'a rien précisé à ce sujet.

La question de siége importe peu, en apparence du moins, à l'administration de la digitale. Peut-être pensera-t-on que, puisqu'elle charge le système veineux général d'une certaine quantité de sérosité, on devra en ménager l'usage plus particulièrement dans les affections du cœur droit ; mais ce n'est là qu'une vue de l'esprit.

Il y a pour la digitale, dans les indications d'ordre physique, un élément bien plus important, puisque c'est sur lui que son action va porter : c'est la tension vasculaire et l'œdème qui l'accompagne et en donne jusqu'à un certain point la mesure.

La véritable et la plus simple indication de la digitale, c'est la diminution de la tension vasculaire. On rencontre de ces malades chez lesquels l'impulsion cardiaque et la réaction vasculaire se font follement, comme agirait un ressort d'une élasticité hors de toute proportion avec la résistance qu'il doit vaincre.

S'il s'agissait de palpitations purement nerveuses, sans modification de la tension sanguine, la digitale ne trouverait plus son indication ; c'est pourquoi M. Bouillaud a prescrit dans ce cas, tout à la fois, l'usage des saignées et celui de la digitale.

Ces cas se rencontrent en dehors de maladies du cœur chez beaucoup d'anémiques. Malheureusement il est assez rare que cette indication se présente chez ceux qui souffrent d'une maladie de cœur. Peut-être aussi

cette rareté prétendue tient-elle à l'erreur, facile à commettre, si l'on s'en rapporte à l'apparence de force que présente le pouls ; peut-être que, mieux apprécié dorénavant, celui-ci révélera plus fréquemment une semblable indication. C'est ce que je me propose de rechercher.

Bien que la possibilité d'une telle erreur ait pu fréquemment faire méconnaître une diminution de tension vasculaire, il est certain que c'est au contraire l'état de tension exagérée qu'offrent le plus souvent les sujets atteints de maladies de cœur.

Mais cet état lui-même ne contre-indique pas absolument la digitale ; car nous l'avons vu, le médicament a en lui-même son correctif ; et s'il débute en exagérant la tension, il provoque bientôt une diurèse qui, comme une soupape de sûreté, rétablit l'équilibre.

C'est alors au clinicien à apprécier les autres éléments, et à juger si la puissance de l'impulsion cardiaque autorise à accroître encore la tension contre laquelle elle lutte, pour rétablir ensuite l'équilibre. Si le cœur se contracte fortement, qu'il soit dans un certain degré d'hypertrophie, si surtout il est bien établi qu'il ne s'agit pas d'une dilatation excessive, ni d'un ramollissement, ni d'une dégénérescence capable de déprimer notablement la puissance du cœur, dans ce cas, dis-je, on peut sans crainte administrer la digitale. Si au contraire quelqu'un de ces éléments de sécurité vient à manquer, ce sera avec la plus grande réserve qu'il en faudra tenter l'usage.

L'état d'œdème est la véritable indication de la digi-

tale en ce qu'il révèle une disposition anormale des cellules à admettre dans leur intérieur les matériaux liquides du sang. Sans doute ces matériaux sortent du sang sous l'influence d'un excès de tension ; mais encore faut-il, pour qu'il y ait œdème, que la cellule consente de gré ou de force à s'endosmoser de ces produits.

Or, si la digitale est véritablement un altérant, elle ne saurait manquer de modifier cette propriété cellulaire de sécréter ou de ne pas sécréter l'œdème. Elle devra donc être administrée dans les cas où l'œdème se produit.

Au début des manifestations œdémateuses, il peut être difficile de préjuger l'utilité de la digitale. Souvent alors l'œdème garde un certain degré d'autonomie dans le siége qu'il occupe, il se manifeste avec une certaine acuité sur laquelle l'action de la digitale est peu connue.

A la période opposée, quand un œdème passif et purement mécanique distend outre mesure le tissu cellulaire et les parenchymes, l'efficacité de la digitale peut encore rester douteuse ; tant il paraît difficile de rétablir dans ses conditions normales une fonction dont l'exercice a été forcé à un tel point.

Or, les cas que l'on rencontre le plus souvent dans la pratique, sont intermédiaires à ces deux extrêmes et sont heureusement traités par la digitale. Elle tend alors à réduire de beaucoup l'œdème, qu'elle remplace par une diacrise dont la voie du moins est normale, par la diurèse.

Ainsi pensons-nous pouvoir formuler l'indication

mécanique de la digitale dans les maladies du cœur.

L'indication physiologique serait bien facile à déterminer si l'expérience avait bien prouvé que la digitale est un stimulant, ou un sédatif, ou un tonique, ou un contro-stimulant ; nous savons qu'il n'en est rien ; ou plutôt au milieu des résultats et des opinions contradictoires, il y a lieu de penser que la digitale est tout cela, selon les diverses conditions de dosage, de mode d'administration, etc., absolument comme font les autres altérants.

C'est en variant de différentes façons l'usage de ces moyens que l'on parviendra à répondre aux diverses indications physiologiques tirées du mode morbide. On comprend tout d'abord que, si la digitale agit plus sur les tissus communs que sur le cœur en particulier, le mode morbide de cet organe importe bien moins à son administration.

Toutefois, dans les différents états d'excitation ou d'hyposthénie que peuvent présenter les divers modes morbides du cœur, y a-t-il quelque chose à dire sur l'utilité ou les dangers de la digitale ?

Oui, certainement. En cas d'hypersthénie cardiaque la digitale ne peut qu'être utile, parce qu'elle augmente, du moins momentanément, la résistance que la circulation oppose à cet excès de force, pour empêcher ensuite la vitalité de chaque cellule de se laisser vaincre par cette tension.

Par suite, prise à dose altérante, comme on la donne généralement en ce cas, elle rendra les plus grands services dans une maladie du cœur déjà confirmée,

mais peu avancée. Elle agira aussi efficacement sur les maladies du cœur des enfants ; mais elle sera bannie de la thérapeutique des maladies du cœur des vieillards et de celles qui sont déjà arrivées à une période d'asystolie complète et continue.

On comprend facilement la raison de cette prescription. Elle sera bannie de même du traitement des dilatations excessives du cœur, des dégénérescences diverses, et autres conditions persistantes d'une manifeste hyposthénie.

Je n'ai pu encore vérifier par l'expérience toutes ces assertions. Je me propose de le faire ; mais j'ai voulu dès maintenant exposer le résultat de mes premières recherches, dans l'espoir qu'elles ne seront pas sans utilité pour la pratique et pour la science.» (*Bull. thér.*)

Graines de clématite dans l'albuminurie (Sauveur).

Voici deux faits bien encourageants. Dans le premier, il s'agit d'un ouvrier de trente-huit ans, admis à l'hôpital de Bavière, dans le service du professeur Sauveur. Il présentait tous les symptômes de l'albuminurie chronique : albumine dans les urines en proportion considérable ; anasarque générale ; amblyopie ; commencement d'hypertrophie du ventricule gauche, sans lésion valvulaire, état qui, comme l'a fait voir M. Traube, est une conséquence de l'altération morbide des reins. On commença le traitement par l'administration de la digitale et de purgatifs ; et il y eut

à la suite un peu de diminution de l'œdème ; mais il fallut renoncer à ces moyens, à cause d'une diarrhée intense qui survint et qui débilita considérablement le malade. Ce fut alors que M. Sauveur prescrivit la graine de clématite en infusion. Les effets furent vraiment remarquables : une abondante diurèse s'établit, la quantité de l'albumine des urines diminua de jour en jour, et l'hydropisie ne tarda pas à disparaître.

Un succès semblable suivit le même traitement dans un deuxième cas qui se présenta peu de temps après, chez un homme atteint de syphilis invétérée, et chez lequel la maladie de Bright paraissait avoir atteint sa période la plus avancée. L'épanchement séreux était considérable, et tous les moyens employés avaient complétement échoué. L'infusion de semences de clématite fit disparaître l'anasarque en un petit nombre de jours, à la suite d'un flux urinaire copieux, et quand le malade quitta l'hôpital, la proportion d'albumine, qui avait été excessive, se trouvait réduite d'une manière très-remarquable.

L'auteur n'a pas borné ses expériences cliniques aux seuls cas d'hydropisie liée à l'albuminurie ; il dit avoir également essayé les semences de clématite dans d'autres épanchements séreux, dépendant d'autres affections des viscères abdominaux, et en avoir presque toujours retiré des résultats avantageux. (*Ann. de la Soc. méd. chir. de Liége*, et *Dublin med. Press*, novembre 1864.)

Chlorate de potasse contre ulcères phagédéniques (GANJOT).

Un jeune soldat atteint d'adénite inguinale double suppurée, consécutive à un chancre, fut pris d'une diarrhée intense, à la suite de laquelle les ulcérations s'agrandirent et se compliquèrent bientôt de décollement et de phagédénisme. Pendant sept mois, un traitement général par diverses préparations mercurielles et l'iodure de potassium, des applications locales variées de teinture d'iode, de tartrate de fer, de glycérine, de cérat, d'onguents, furent essayées tour à tour, sans aucun bon résultat. Au bout d'un an, cet homme arriva au Val-de-Grâce.

Tout d'abord huit larges cautères furent éteints sur les deux ulcères, de manière à cautériser tous les points exactement et profondément. Réaction inflammatoire assez vive pendant trois ou quatre jours. Après la chute des eschares, bourgeons charnus ayant un bon aspect. Pansement avec des bandelettes de Vigo entrecroisées.

Quinze jours après cette cautérisation, les plaies étaient réduites, de chaque côté, à la largeur d'une pièce de deux francs, et la guérison définitive paraissait assurée, lorsque le malade fut pris d'une dysenterie aiguë. Alors des douleurs vives se firent sentir dans les plaies, qui s'agrandirent à vue d'œil, et l'ulcération, ayant détruit les cicatrices récentes, envahit en quarante-huit heures, non-seulement les points

primitivement altérés, mais en dépassa bientôt les limites. On essaya alors des pansements avec une solution de perchlorure de fer dilué, puis avec du sulfate de fer, puis avec le cérat opiacé et la bouillie d'opium, puis avec la glycérine. Le contact de toutes ces substances était trop douloureux pour être toléré. L'eau fraîche ou une décoction émolliente ou aromatique étaient seules assez bien supportées. On reprit les pansements avec les bandelettes de Vigo, puis de diachylon, mais il fallut en cesser bientôt l'usage à cause de l'abondance de la suppuration. La poudre de quinquina et de charbon, le tannin, le bismuth, la poudre d'alun, n'eurent pas de meilleurs effets.

C'est alors qu'on eut l'idée de tenter les pansements avec la solution de chlorate de potasse, dont M. Bergeron venait de signaler les bons effets contre le cancroïde. De la charpie trempée dans une solution de chlorate de potasse à 4 grammes pour 100 d'eau fut appliquée sur chacune des ulcérations, matin et soir. Le premier effet sensible fut de calmer radicalement les douleurs, et le sommeil fut complet pendant la nuit. Une amélioration notable ne tarda pas à se manifester : les bourgeons charnus devinrent moins fongueux et prirent un bon aspect ; la sécrétion séro-purulente cessa d'être fétide et diminua ; enfin, les bords se resserrèrent à tel point, qu'en moins de quinze jours les ulcérations étaient réduites à deux ou trois plaies superficielles de chaque côté, ayant chacune environ 2 centimètres de diamètre.

De tous les traitements dirigés contre le phagédé-

nisme, la cautérisation est certainement celui qui donne les meilleurs résultats, mais quelquefois il est difficilement applicable à cause de la situation, de l'étendue ou de la profondeur des ulcérations. Dans ces cas, la solution de chlorate de potasse pourra rendre de grands services : son application est inoffensive et commode ; elle ne cause point de douleur et permet de renouveler fréquemment les pansements, qui sont très-simples. En commençant par une solution faible, par exemple 4 grammes pour 100 d'eau, on peut ensuite augmenter progressivement la dose, à mesure que la plaie s'habitue au contact du médicament. (*Gazette hebdomadaire.*)

L'emploi de l'*iodate de potasse* en poudre fine pourra rendre de grands services, dans les cas d'insuffisance de la solution concentrée de chlorate de potasse.

Prises contre les sueurs nocturnes (Rodolfi).

Bicarbonate de soude.		50 centigrammes.
Fleur de soufre.	ââ	14 —
Sous-nitrate de bismuth. . .		

Mêlez.

On fait prendre un paquet ainsi composé toutes les deux heures. Lorsque cette médication est suivie avec une exactitude scrupuleuse, elle supprime ou diminue notablement, suivant M. Rodolfi, les sueurs colliquatives au bout de quatre ou cinq jours, et les phthisiques chez lesquels on l'emploie pendant quinze à vingt jours éprouvent presque tous une amélioration

marquée; l'expectoration est moins abondante, plus facile, etc. L'emploi de ces poudres fait presque toujours disparaître le muguet.

Pilules dialytiques (BONJEAN).

Silicate de soude cristallisé.	25	grammes.
Extrait hydro-alcoolique de colchique. .	15	—
Extrait hydro-alcoolique d'aconit napel.	30	—
Benzoate de soude pur et *sec*.	50	—
Savon médicinal.	30	—

Faites une masse bien homogène pour être divisée en 1000 pilules qu'on fera drager en rose après une dessiccation complète et prolongée.

La dose est d'une d'abord, puis deux, trois et quatre par jour, moitié le matin et moitié le soir.

Sirop dialytique (BONJEAN).

Silicate de soude cristallisé.	600	grammes.
Benzoate de soude pur et sec.	300	—
Sirop de gomme.	10	kilogr.

Faites dissoudre séparément le silicate et le benzoate dans suffisante quantité d'eau chaude ; filtrez et mêlez les deux dissolutions au sirop, que l'on concentre ensuite jusqu'à 30 degrés bouillants. Dose, une à deux cuillerées à café par jour dans un verre de tisane dépurative.

Liniment dialytique bitumineux (BONJEAN).

Naphte pur	80	grammes.
Huile narcotique.	15	—
Huile volatile de térébenthine.	5	—

Mêlez, agitez de temps en temps, et filtrez après quelques heures de repos.

Ce liniment est d'une belle couleur verte. Il doit être limpide et sans dépôt.

Liniment dialytique éthéré (BONJEAN).

Éther acétique.	80	grammes.
Teinture alcoolique d'aconit napel. . . .	15	—
Teinture alcoolique d'arnica (racine). . .	5	—

Mêlez et filtrez.

Ces liniments s'emploient surtout en frictions; parfois on peut en imbiber une compresse, ou même en prendre un bain local à l'aide d'une enveloppe de caoutchouc ou de taffetas gommé.

CORROBORANTS—TONIQUES SPÉCIFIQUES

Pepsine et ferments digestifs.

Une commission de la Société de pharmacie, dont M. Guibourt a été le rapporteur, a fait de nombreuses expériences chimiques sur la pepsine. Je vais donner plus loin les faits les plus précis de ce travail, mais avant cela je dois reproduire ce que j'ai écrit sur ce sujet dans ma *Matière médicale*, 4e édit., t. II, p. 240.

Ferments digestifs.

Dès la publication du mémoire qui m'est commun avec Sandras, *sur les fonctions du pancréas*, imprimé dans le *Supplément* à mon *Annuaire de thérapeu-*

tique pour 1846, j'eus la pensée d'administrer les ferments digestifs dans un but thérapeutique; et le premier essai fut de prescrire le ferment contenu dans le *suc pancréatique.* Comme ce liquide ne pouvait être facilement obtenu, je lui substituai les pancréas de pigeon. Mon maître et ami Chomel ordonna souvent ces pancréas, d'après mon indication, non pas bouillis, comme on le lui a fait dire, mais crus, et mêlés, après avoir été broyés, ou à de la panade, ou à des confitures.

La première condition pour que les ferments digestifs agissent efficacement, c'est qu'ils se rencontrent avec les aliments qu'ils doivent dissoudre en présence d'une quantité d'eau suffisante; la seconde, c'est que le liquide soit dans un état d'acidité ou d'alcalinité convenable. Voilà pourquoi on ajoute de l'acide lactique ou de l'acide tartrique à la poudre de pepsine, ou du sel marin dans un vin contenant de la pepsine.

Je regarde comme très-probable que les principaux ferments digestifs, pepsine et diastase, peuvent se substituer les uns aux autres, sinon directement, au moins par une action secondaire des organes qui les sécrètent.

Notons bien ceci, il y a deux choses distinctes dans les ferments, l'organe et le liquide sécrété. Le ferment de la bière est comparable aux glandes qui sécrètent le suc gastrique; la pepsine et la diastase sont des produits de sécrétion. J'ai depuis longtemps établi cette distinction, mais je me propose de revenir pro-

chainement sur ce sujet. (Voyez le mémoire qui termine ce volume.)

Ce n'est point par sa masse que l'on peut apprécier l'action d'un ferment digestif, mais par la mesure de son action, comme MM. Corvisart et Boudault l'ont si bien établi.

Le fait *isolé* de défaut de sécrétion d'un ferment digestif doit se rencontrer rarement dans les dyspepsies ; aussi les cas où l'on peut utilement prescrire ces ferments ne se rencontrent-ils pas fréquemment ? Quelques jours d'administration suffisent pour juger si cette prescription sera avantageuse. Il faut la suspendre si l'on n'obtient rien; on aura au moins, sans inconvénient aucun, donné pendant quelques jours l'espérance à un pauvre gastralgique, et c'est toujours un bien.

N'oublions pas de dire que les ferments perdent souvent avec le temps, et dans des conditions qui ne nous sont pas bien connues, leurs propriétés spécifiques; il est donc convenable d'essayer, avant de les livrer, si leurs propriétés digestives sont conservées.

Préparation de la pepsine officinale (Rapport).

« Dans les abattoirs de Paris, aussitôt que la caillette est retirée du mouton qui vient d'être tué, on ouvre cet organe, on le vide des aliments qui s'y trouvent, on le lave et l'on en frotte rudement la muqueuse interne avec une brosse de chiendent. Il en résulte une pulpe dont la quantité est d'environ 10 litres pour cinq cents cail-

lettes : c'est cette quantité qui a été remise à l'École de pharmacie par M. Boudault ; c'est elle qui a servi à la préparation de pepsine que nous avons exécutée nous-mêmes, ainsi qu'il suit :

On délaye cette pulpe dans 20 litres d'eau filtrée ; on laisse macérer et l'on agite souvent pendant deux heures. On jette le tout sur une toile grossière ; on agite un peu pour faciliter l'écoulement du liquide, auquel on ajoute 750 grammes d'acétate de plomb cristallisé dissous dans suffisante quantité d'eau.

Le précipité qui se forme est très-abondant. On décante le liquide surnageant et on le remplace deux fois par de l'eau claire. On délaye une dernière fois le précipité dans de nouvelle eau, et l'on y fait passer un courant de gaz sulfhydrique jusqu'à ce qu'il y en ait un excès manifeste. Il faut à plusieurs reprises agiter et suspendre le précipité dans le liquide, pour être certain qu'il est entièrement converti en sulfure noir. On divise alors le liquide et le précipité sur un grand nombre de filtres et l'on soumet *immédiatement* le liquide à une évaporation non interrompue, dans des vases peu profonds et d'une grande surface, et à une température constante qui ne doit pas dépasser 45 degrés centigrades.

On évapore jusqu'à ce que le produit soit sec ; mais il ne peut être mis sous forme d'écailles transparentes : pendant le temps nécessaire pour le recueillir à l'aide d'un couteau ou d'une corne flexible, il prend la consistance et l'aspect d'une pâte ferme. C'est ce produit que nous nommons *pepsine officinale*, parce qu'il est

la base de toutes les préparations pharmaceutiques. Nous en avons obtenu 125 grammes de la pulpe provenant de cinq cents moutons. »

Est-ce bien le ferment digestif de caillette de mouton, animal herbivore type, qui convient le mieux pour faciliter la digestion de la chair des animaux, que l'homme ingère? C'est une question que j'ai étudiée sous plusieurs de ses faces, et sur laquelle j'espère revenir dans un de mes prochains Annuaires.

De la pepsine amylacée neutre et acide.

La pepsine étant variable à la fois suivant les saisons, l'état individuel des mêmes animaux et suivant les circonstances de sa préparation, on a préféré à l'usage d'un poids fixe de ce médicament d'énergie inégale, conseiller l'emploi d'une préparation qui fût à la fois d'un poids fixe et d'une énergie uniforme. A cet effet, on fixe préalablement la force digestive de la pepsine, et l'on ajoute une quantité telle d'amidon, qu'un gramme du mélange possède uniformément la faculté de dissoudre et de transformer 6 grammes de fibrine humide. Enfin, ayant constaté l'utilité d'ajouter une certaine quantité d'acide à la pepsine officinale *qui en contient déjà*, pour la rendre analogue au suc gastrique complet, qui est fortement acide, les auteurs du procédé ont préparé deux *pepsines amylacées*, l'une dite *neutre*, qui ne contient que la quantité d'acide libre qui résulte de sa préparation ; l'autre dite *acide*, additionnée d'*acide tartrique*.

Titrage ou essai de l'activité de la dose médicinale d'une pepsine quelconque (extr. Rapport GUIBOURT).

La pepsine étant donnée, voici comment on doit procéder à l'examen de son activité : 1° On constate son acidité réelle. 2° On met cette pepsine dans 25 gr. d'eau ; 3° on ajoute suffisante quantité d'acide chlorhydrique pour compléter avec l'acide primitif de cette pepsine une acidité égale à la saturation de $0^{gr},19$ de carbonate de soude sec et fondu ; 4° on agite plusieurs fois le mélange. 5° On ajoute *six* grammes de fibrine. 6° On porte à l'étuve, maintenue douze heures à une température fixe de + 40 degrés à + 45 degrés thermomètre centigrade. 7° On agite une fois vivement à chacune des trois premières heures, puis une fois chacune des trois heures suivantes. 8° Le temps de douze heures écoulé, on examine si la fibrine est méconnaissable et en très-majeure partie dissoute. 9° On filtre la liqueur en entier : 10 gouttes d'acide azotique à froid n'y doivent produire *aucun précipité*.

Conclusions.

1° Lorsqu'on soumet la caillette du mouton au traitement indiqué dans le rapport pour la préparation de la pepsine, on obtient une substance d'une consistance de pâte ferme, de couleur ambrée, d'une odeur peu agréable, mais non repoussante ni putride, d'une saveur acidule. Cette substance se dissout lentement à froid

dans l'eau distillée, sans laisser plus d'un ou deux centièmes de résidu ; et mise en contact avec la fibrine humide, dans certaines conditions, elle exerce sur cette matière une action différente de celle des acides dilués, et comparable, dans la limite des expériences faites, à celle du suc gastrique. C'est à cette matière extractiforme, complexe, que l'on donne le nom de *pepsine officinale.*

2° La plupart des acides dilués, et notamment les acides chlorhydrique, lactique, tartrique, gonflent la fibrine, suivant leur degré de dilution, peuvent la dissoudre en partie ou même en presque totalité : la dissolution ainsi obtenue donne constamment, avec l'acide azotique, un précipité blanc caillebotté.

3° Le suc gastrique du chien, recueilli dans de bonnes conditions, et mis en contact avec la fibrine humide, dans la proportion de 25 parties de suc gastrique pour 6 parties de fibrine, la gonfle légèrement d'abord, puis la transforme en deux substances différentes : l'une, insoluble, forme au fond de la liqueur un dépôt sans cohésion qui ne représente pas plus du cinquième en poids de la fibrine employée ; l'autre reste en dissolution, et sa dissolution filtrée ne précipite pas par l'acide azotique à froid. Cette dernière substance représente au moins les quatre cinquièmes de la fibrine.

4° La pepsine officinale, dissoute dans l'eau et mise en contact avec la fibrine dans des conditions déterminées, exerce sur cette substance une action analogue à celle du suc gastrique de chien, et la transforme, pour la plus grande partie, en une substance soluble que

l'acide azotique ne précipite pas à froid de sa dissolution.

L'action de l'acide azotique permet donc d'établir une distinction entre la dissolution de la fibrine par les acides dilués et la dissolution de cette même fibrine, soit par le suc gastrique, soit par la pepsine.

5° La pepsine officinale est d'une composition variable, et offre, suivant son origine et les circonstances de sa préparation, des différences plus ou moins considérables dans son degré d'activité, c'est-à-dire dans la proportion de fibrine qu'elle peut transformer complétement. De là résulte la nécessité de titrer pour en établir la valeur.

Le titrage a pour objet de déterminer, non pas la proportion du principe pepsique, supposé pur, qui existe dans la pepsine officinale, mais la proportion plus ou moins considérable de ce produit qu'il faut employer pour transformer complétement une quantité constante de fibrine prise pour unité, c'est-à-dire 6 grammes.

Il importe de ne pas perdre de vue, dans l'opération du titrage, que la pepsine ne peut exercer sur la fibrine toute sa puissance de transformation, qu'autant qu'elle est mise en contact avec cette substance dans les conditions de dilution, d'acidité, de température et de temps qui ont été précisées dans le rapport.

La pepsine officinale est la base d'une préparation pharmaceutique consacrée par l'usage, dans laquelle elle se trouve amenée à l'état pulvérulent au moyen de l'amidon, et qui, à la dose de 1 gramme, doit pouvoir transformer 6 grammes de fibrine.

Lorsqu'on a déterminé par le titrage le poids d'une

pepsine officinale qui peut opérer la transformation de 6 grammes de fibrine, si l'on mélange cette quantité de pepsine avec la proportion d'acide tartrique nécessaire pour que son acidité devienne équivalente à $0^{gr},19$ de carbonate de soude sec, et avec autant d'amidon qu'il en faut pour compléter un gramme de poudre, on obtient ce que l'on pourrait appeler la dose médicinale normale de pepsine amylacée.

Cette dose médicinale normale présente la pepsine dans des conditions nécessaires à l'intégrité de son action spéciale sur la fibrine, et si on la délaye dans 25 grammes d'eau, elle doit transformer complétement 6 grammes de fibrine.

Cette dose médicinale normale est un type que la commission a cru devoir accepter, sans vouloir prétendre que la pepsine ne doive être administrée aux malades que dans les conditions d'acidité et sous la forme qu'elle présente.

La pepsine officinale, amenée en consistance de pâte ferme et renfermée en vase clos, a conservé à peu près intégralement son activité pendant deux ans ; il en a été de même de son mélange avec l'amidon ; cette substance ne paraît pas défavorable à la conservation de la pepsine.

La fibrine fraîche offre jusqu'à présent le moyen le plus sûr pour le titrage de la pepsine.

On trouve dans le commerce des pepsines très-faiblement actives et même complétement inertes. En conséquence, les pharmaciens auront soin d'essayer les pepsines qu'ils voudront livrer au public, et devront

s'assurer qu'elles possèdent les propriétés caractéristiques signalées dans le rapport. (*Journal de pharmacie.*)

Préparations de viande crue (REVEIL).

Marmelade de musculine.

Filet de bœuf cru.	100 grammes.

Enlevez avec soin les aponévroses et toute la matière grasse; hachez menu; pilez dans un mortier de bois et ajoutez :

Sucre pulvérisé.	20 grammes.
Chlorure de sodium.	1gr,50 centigr.
— de potassium	50 —
Poivre noir pulvérisé.	20 —

A prendre par cuillerée à café dans la journée. On peut remplacer le filet de bœuf par les muscles de poisson, par ceux du poulet ou du veau.

La préparation qui précède a si parfaitement réussi à l'hôpital des Enfants malades et en ville, qu'on peut n'en pas chercher de meilleures. Cependant nous devons dire qu'en Allemagne on emploie des extraits et des sirops de viande qui commencent à s'introduire en France, et dont l'existence ne saurait être ignorée. Ainsi, dernièrement, M. Monchon a présenté à la Société de médecine de Lyon, sous le nom de *musculine*, du filet mignon privé de toute substance non alibile, desséché avec soin et avec lequel on fait des pastilles qui renferment 3gr,50 de viande, dont le goût est

complétement dissimulé, et que les enfants prendront sans répugnance. 100 grammes de musculine représentent 170 grammes de viande crue ; la dessiccation se fait à la température ambiante et enlève à la viande 76 pour 100 d'eau. Ces pastilles se conservent longtemps sans subir d'altération.

Sirop de musculine.

Musculine de veau lavé, dégraissé et haché menu.	100	grammes.
Eau.	500	—
Acide chlorhydrique pur.	50	centigr.
Chlorure de potassium.	50	—
— de sodium	50	—

Mêlez et agitez de temps en temps. Après douze heures de macération, passez, filtrez et faites dissoudre à la température de 35 à 40 degrés, après avoir ajouté 9 litres d'eau pour obtenir 500 grammes de liquide et sucre blanc, 1000 grammes. (*Journal de médecine.*)

Au lieu de toutes ces préparations, j'ai employé avec le plus merveilleux succès, pour rappeler à la vie des victimes d'un sevrage prématuré, soit simplement de la viande hachée, soit cette viande hachée associée avec des gelées de pommes, de groseilles, à de la crème, etc.

Emploi de la glycérine dans les affections cutanées (GATINE).

Voici les conclusions de la thèse de M. le docteur Gatine :

1° La glycérine, soit pure, soit médicamenteuse, est un excellent médicament, le meilleur peut-être, contre le lichen, le *lichen agrius* surtout, contre le prurigo, les hyperesthésies, le pityriasis ; son efficacité est plus douteuse contre le lupus, la couperose, les engelures.

2° Elle donne des résultats incertains, le plus souvent mauvais, dans l'eczéma à toutes ses périodes, dans le pemphigus, l'impétigo, l'ecthyma, et enfin dans le psoriasis.

Emploi du fiel de bœuf (Wolf).

Le fiel de bœuf a été employé comme tonique dans les affections dispeptiques, lorsque celles-ci dépendent d'un état atonique de l'estomac et des intestins. Son utilité a encore été constatée à titre de purgatif dans les cas où il faut produire une excitation énergique du tube intestinal et dans ceux où la sécrétion biliaire se faisant d'une manière défectueuse, il y a constipation opiniâtre. Dans ces cas, le fiel de bœuf a rendu à l'auteur plus de services que tous les autres agents thérapeutiques indiqués. C'est ainsi qu'il a guéri un malade qui présentait tous les symptômes de la cirrhose du foie : peau ictérique, constipation habituelle, amaigrissement sans cesse progressif. Lorsqu'il s'agit de provoquer des selles, l'auteur fait dissoudre de 4 à 6 gros d'extrait de fiel de bœuf dans 6 onces d'un liquide aromatique, et de cette solution il administre au malade quatre fois par jour une cuillerée à soupe; lorsqu'on

emploie le fiel de bœuf comme tonique, on peut se contenter de plus faible dose.

L'extrait de fiel de bœuf est un médicament ancien auquel nous sommes resté fidèle; nous l'employons assez souvent dans les dyspepsies intestinales, et nous ne pouvons que confirmer les assertions de M. le professeur Wolf. (*Geneesd Cour der Neder. Scalpel.*)

Galazyme (SCHNEPP).

Le galazyme est une boisson mousseuse, enivrante, préparée avec du lait d'ânesse. L'idée de cette préparation tire son origine de la croyance que la phthisie pulmonaire n'existe pas parmi les populations nomades des steppes de la Russie, par suite de l'usage du kumis, lait de jument fermenté.

Huile de foie de morue (succédanés).

Quand les malades peuvent prendre l'huile de foie de morue sans répugnance, rien de mieux, mais quand il faut composer avec eux, quels sont les corps gras qu'on peut leur conseiller et en quelle proportion? Je me suis trouvé souvent aux prises avec cette question chez mes glycosuriques, quand ils sont maigres et refroidis. Je leur prescris d'abord le beurre, le gras de jambon, le lard comme Rollo, la moelle de bœuf, l'huile de chènevis exprimée à froid, quelquefois, mais bien rarement, car on ne peut l'avoir savoureuse, l'huile de pied de bœuf. Pour la quantité je me laisse guider par la proportion qui est digérée

sans causer de purgation, depuis 20 jusqu'à 100 grammes dans les vingt-quatre heures. Pour les enfants rebelles à l'huile de foie de morue et qui ne sont pas glycosuriques, je leurs prescris 100 grammes d'un chocolat à la vanille avec parties égales de cacao, de sucre et de beurre de cacao.

Ferrugineux.

Une médication à laquelle on a journellement recours comme à celle des ferrugineux doit être souvent l'occasion de remarques nouvelles de la part de l'observateur attentif. Il est deux points principaux sur lesquels je veux aujourd'hui appeler l'attention de mes lecteurs.

Le premier se rapporte à la dose, le second à un caractère qui pourra guider le praticien dans l'opportunité d'administration des ferrugineux.

Je m'étais séparé de la plupart des observateurs sur la question de la dose ; préférant la réduire beaucoup et la continuer longtemps, afin de ne point fatiguer l'appareil digestif ; et ne faire prendre journellement que la quantité qui peut être utilisée. Je dois reconnaître aujourd'hui que, dans les cas de chlorose confirmée, les doses de 5 à 10 centigrammes de fer que je conseillais étaient insuffisantes. La dose que Quévenne, l'expérimentateur le plus consommé dans tout ce qui a rapport aux ferrugineux, avait fixé, est plus convenable. Dans les cas de chlorose confirmée, on guérit plus sûrement et plus vite en donnant de 10 à

30 centigrammes de fer Quévenne dans les vingt-quatre heures, qu'en s'en tenant aux doses de 1 à 5 centigrammes que j'avais l'habitude de recommander, pourvu toutefois qu'on administre ce fer aux repas. Car, comme Quévenne l'a si magistralement démontré, ainsi donné, il agit sûrement et ne détermine aucun trouble de l'appareil digestif.

Le second point sur lequel je désire fixer l'attention des praticiens, se rapporte à une condition, peu étudiée jusqu'ici, que réclame l'administration des ferrugineux.

Tous les médecins savent qu'après l'administration des préparations métalliques qui ont des sulfures noirs, tels que les sulfures de bismuth, de fer, etc., les matières excrémentitielles deviennent noires. Il est des conditions dans lesquelles, sans aucune administration médicamenteuse, les matières fécales sont habituellement très-foncées en couleur, comme si les globules du sang étant décomposés, le fer de leur matière colorante était ainsi éliminé en plus forte proportion.

Quand les matières sont rejetées en grande abondance, les caractères de l'anémie ne tardent point à se montrer, comme dans l'épidémie d'Anzin, dont Hallé nous a laissé une si instructive relation. Si les selles sont noires mais normales pour la quantité, l'anémie confirmée peut bien ne pas éclater, mais les individus chez lesquels ces selles noires sont habituelles, l'anémie est imminente et la diminution des forces est lente mais progressive. L'administration des ferrugineux dans ces conditions est fréquemment opportune. C'est alors que je conseille utilement de 2 à 5 centigrammes de fer

Quévenne au principal repas. Je fais continuer pendant une quinzaine de jours, je suspends l'administration du fer pendant le même espace de temps, pour y revenir après ce repos. J'associe souvent au fer des os calcinés en poudre fine à la dose de 1 ou 2 grammes dans la première cuillerée de potage.

Si l'administration du fer détermine de la constipation, je me trouve bien, en recommandant l'habitude de la même heure, de conseiller à chaque repas une salade de feuilles, ou bien au repas du matin une ou deux cuillerées à bouche de graines de moutarde blanche.

Des quinquinas.

J'ai eu pour la quatrième édition de ma *Matière médicale* à m'occuper de la question des *quinquinas*. Je vais reproduire ici un résumé indiquant l'origine et la valeur des principales écorces commerciales. Je le fais précéder d'une note sur les quinquinas de la Nouvelle-Grenade, qui m'a été communiquée par M. E. Rampon; personne ne possède une autorité comparable à la sienne pour parler des quinquinas de cette région qui ont pris tant d'importance depuis l'emploi général du sulfate de quinine. Je suis heureux de voir que M. Rampon partage notre admiration pour Mutis et qu'il confirme les résultats principaux des recherches comprises dans la quinologie que j'ai publiée avec A. Delondre.

Extrait des notes inédites de E. Rampon sur les quinquinas de la Nouvelle-Grenade.

Les espèces de quinquina admises dans le commerce de la droguerie en France sont nombreuses, et proviennent de la Nouvelle-Grenade, de l'Équateur, du Pérou et de la Bolivie. Les écorces qu'on a quelquefois envoyées sous ce nom, des Antilles, des bords de l'Amazone, du Brésil et même des Indes orientales ne sont pas de véritables quinquinas.

Laissant de côté le calisaya, le carabaya, le vrai quinquina rouge, et les diverses variétés de quinquina gris qui sont étrangers à la Nouvelle-Grenade, nous ne nous occuperons que de ceux qui se produisent dans cette dernière région.

C'est à don José Celestino Mutis que l'on doit la connaissance des quinquinas de la Nouvelle-Grenade. Ce savant a été très-injustement traité par quelques auteurs modernes ; en particulier par M. Guibourt en France, et M. Howard en Angleterre. Nous possédons de précieux documents, et nous nous livrons à quelques recherches qui nous permettront de revendiquer pour lui, la place que Linnée, M. de Humboldt et Cavanilles lui avaient justement assignée.

Les quinquinas de la Nouvelle-Grenade, longtemps peu connus et peu appréciés, soit en raison du jugement mal fondé de quelques hommes de science, soit en raison de certaines ruses mercantiles, soit enfin parce que des exportateurs peu scrupuleux substituèrent quelquefois

de fausses écorces aux légitimes, ont acquis, depuis environ vingt ans, une telle faveur, qu'ils entrent aujourd'hui pour plus de moitié dans la consommation générale, et que leurs prix rivalisent et parfois dépassent ceux des calisayas.

Leurs principaux marchés sont Londres, Paris et New-York. Ils sont presque exclusivement appliqués à la fabrication du sulfate de quinine, et l'on ne saurait évaluer, en moyenne, à moins de 12 000 balles l'exportation annuelle.

Ils viennent, en général, en sacs de cuir connus sous le nom de surons ou serons, du poids de 50 à 60 kilogrammes ; quelquefois en sacs de grosse toile d'aloès ; jamais en caisses.

Les principaux ports d'exportation sont, sur l'Atlantique : Sainte-Marthe et Savanilla, très-rarement Carthagène, et Buenaventura sur le Pacifique.

On n'exporte pas de la Nouvelle-Grenade les quinquinas qu'on est convenu d'appeler gris et rouges, bien qu'on pût donner ce nom à quelques-unes des espèces qui s'y produisent.

L'exportation s'applique par ordre d'importance : 1° aux quinquinas orangés, qu'on appelle souvent, au moins en Europe, quinquinas jaunes ; 2° au quinquina Pitayo et à ses variétés ; 3° au quinquina à quinidine ; 4° très-rarement au quinquina jaune proprement dit, appelé aussi jaune pâle, ou de Maracaybo, parce qu'il a été souvent exporté par ce port, qui appartient aujourd'hui au Vénézuela.

1° Quinquinas jaune orangé et partie de ceux qu'on appelle jaunes dans les auteurs.

Ils sont produits par le *Cinchona lancifolia* de Mutis. On les récolte surtout sur le versant occidental de la Cordillière orientale, au sud-sud-ouest de Bogota dans une étendue de 2 à 3 degrés de latitude.

Cette espèce qu'il ne faut pas confondre avec le quinquina jaune pâle ou de Maracaybo, dont elle est, du reste, très-facile à distinguer, offre de nombreuses variétés, sinon botaniques, au moins commerciales et pharmaceutiques.

Suivant la latitude, la température, la localité, la nature du sol et son altitude, et diverses autres circonstances, son rendement en quinine peut varier de 5 à 35 grammes; et ce rendement est loin d'être le même dans les diverses parties d'un même arbre. Ces considérations s'appliquent du reste aux autres espèces de quinquina.

Les écorces varient en couleur du jaune plus ou moins fauve à l'orangé plus ou moins vif; de la teinte plus ou moins sale à la teinte plus ou moins propre et fraîche; et en grosseur, depuis l'écorce plate ou légèrement arquée, épaisse de 7 à 8 millimètres, jusqu'aux tuyaux roulés, semblables à la cannelle. Leur surface externe présente aussi un aspect très-différent, suivant qu'elle a été grattée jusqu'aux vraies couches corticales, ou suivant qu'on lui a laissé plus ou moins de sa partie subéreuse, de son épiderme micacé souvent épais, ou même de ses lichens ou de ses mousses.

Aussi en a-t-on fait, à tort, beaucoup d'espèces dans les livres et dans la droguerie.

Ce quinquina est, en général, tendre, friable, très-fibreux, à fibres plus ou moins fines, plus ou moins longues ; peu chargé de tannin et de matière colorante, il est d'une élaboration très-facile ; il donne un sulfate très-pur, très-blanc, très-léger, supérieur sous ce rapport au calisaya lui-même ; aussi est-il fort recherché des fabricants qui donnent un haut prix des variétés riches ; on réserve à ces dernières le nom de quinquina « Colombia » tandis que l'on donne le nom très-impropre de « Carthagène » aux variétés d'un plus faible rendement.

Les quinquinas désignés par MM. Delondre et Bouchardat dans leur quinologie, sous les noms de *Calisaya de Santa Fé*, — jaune orangé roulé, — jaune orangé de Mutis, — jaune de Mutis (non Mutis, car Mutis n'a jamais donné le nom de jaune aux écorces produites par le *lancifolia*), mais uniquement au jaune pâle produit par le *cordifolia* — Carthagène ligneux, ne sont que diverses formes d'une même espèce, le *Cinchona lancifolia* de Mutis.

2° Quinquina Pitayo, et non Pitayon, ni Pitaya, comme on l'a écrit.

On le récolte sur le versant occidental de la Cordillière moyenne, non pas dans la province d'Antioquia, où il n'y a que de faux quinquinas, ou tout au plus des *cordifolia*, mais plus au sud dans la province du Cauca ; depuis « Sumbico » jusqu'à « Popayan » ; c'est-à-dire vers le troisième degré de latitude boréale,

et spécialement dans le voisinage de Pitayo, village indien qui lui a donné son nom. L'espèce en est à peu près épuisée dans ces régions.

Il est fourni par le *Cinchona Pitayensis*, variété du Condaminea vera. A notre avis et contre l'opinion de M. Weddell, il diffère essentiellement, surtout par la structure et la composition de son écorce, du vrai lancifolia de Mutis. Comme le *Condaminea vera* il présente deux variétés : le jaune et le rouge brun. La planche qu'ont donnée de cette écorce MM. Delondre et Bouchardat représente la variété rouge brun.

La structure, qui est la même dans les deux variétés, diffère beaucoup de celle des quinquinas orangés. Ce sont des écorces lourdes, dures, compactes, à fibres très-serrées donnant une poudre à peu près inoffensive au toucher; tandis que l'orangé se réduit en aiguilles très-fines qui pénètrent facilement dans la peau, et y produisent une forte cuisson. Elles contiennent une forte proportion de tannin et de matières colorantes, leur élaboration est relativement difficile et leur sulfate plus lourd dans les premières cristallisations. Aussi quelques personnes peu familiarisées avec l'analyse pratique des quinquinas ont-elles avancé, comme M. Peretti, de Rome, qu'elles ne donnaient point de quinine, ou comme M. Guibourt, qu'elles n'en rendaient qu'une faible proportion avec beaucoup de cinchonine. C'est le contraire qu'il eût fallu dire. Des analyses plus soignées et surtout le traitement en grand, chez les fabricants, ont démontré que ces quinquinas donnent de 25 à 45 grammes de sulfate de quinine par kilogr., suivant la forme, la gros-

seur et la partie de l'arbre d'où procède l'écorce ; indépendamment d'une assez forte proportion de cinchonine.

Les Pitayo jaune et rouge brun ne diffèrent guère que par leur couleur ; cependant le rouge brun est plus chargé de tannin et de matière colorante, et donne en général un meilleur rendement.

Ce quinquina, qui précédemment nous arrivait en grosses écorces, n'arrive plus guère que sous forme de petites écorces brisées, brunes, dures, tourmentées, d'une odeur aromatique particulière. Sous cette forme, quand il est sans mélange, il est d'une grande richesse, s'élevant parfois à 45 grammes de sulfate de quinine par kilogr., et il obtient alors un prix plus élevé que le calisaya.

Au sud de Pitayo, en s'avançant vers l'Équateur, on trouve du côté de Pasto et d'Almagüer, une autre variété de *Condaminea vera*, que nous appellerons *Almaguerensis*. Extérieurement elle ressemble beaucoup au Pitayo, dont elle diffère par son rendement, la quinine faisant place à la cinchonine.

Le Pitayo rouge brun et l'Amalgüer forment la transition aux quinquinas rouges ; aussi quelques auteurs, et en particulier M. Guibourt, sans soupçonner leur origine, les ont-ils rangés dans les quinquinas rouges, sous les noms de quinquina rouge et quinquina brun Carthagène.

Il arrive quelquefois sur nos marchés et des lieux mêmes d'où procèdent les quinquinas, Pitayo et Almaguer, des écorces de qualité inférieure, soit à cause de leur mélange avec l'*oblongifolia* et le *cordifolia*, soit

parce que le *pitayensis* s'est développé dans des conditions analogues à celles que nous avons signalées comme faisant baisser le titre des *lancifolia ;* on aurait tort de repousser ces écorces, qui, pour la confection des extraits et des vins de quinquina, sont certainement bien supérieures à la grande majorité des mauvais bois que l'on vend sous le nom de quinquinas gris.

3° Quinquina à quinidine. *Cinchona....*, à spécifier botaniquement.

On le récolte au nord de Bogota, à Velez, au Socorro, jusque dans la province de Pamplona et d'Ocana.

Son écorce a la même texture que celle du *lancifolia*, mais sa surface externe, lorsqu'elle est dépouillée de l'épiderme micacé, offre une teinte rosée ou rouge, plus ou moins vive, tout à fait caractéristique pour un œil exercé.

C'est l'écorce que MM. Delondre et Bouchardat ont figurée et décrite d ans leur quinologie, dans une de ses formes, sous le nom de *quinquina Carthagène rosé ;* et dans une autre de ses formes, sous le nom de quinquina rouge de Mutis. Elle imite, en effet, dans les grosses écorces l'aspect du quinquina rouge, mais elle en diffère entièrement par sa texture et sa composition chimique. Nous n'avons pu, dans les forêts, étudier sa floraison ; mais ses feuilles ont une dimension et une forme très-différentes de celles du *lancifolia*, dont l'éloignent aussi la teinte caractéristique de son écorce, et l'alcaloïde nouveau qui prédomine en elle.

La quinidine qu'il ne faut pas confondre avec la quinoïdine, préexiste réellement dans cette espèce, soit

seule, soit le plus souvent associée à une proportion plus ou moins grande de quinine.

Son rendement est, suivant les écorces, de 15 à 22 grammes d'alcaloïdes par kilogramme d'écorce.

Ce quinquina contre lequel on a beaucoup écrit en Allemagne, ainsi que contre l'alcaloïde qu'il renferme, a joui plus tard d'une assez grande faveur; bien qu'on eût à éluder les prescriptions de l'École de pharmacie, qui s'était laissé prendre, un peu inconsidérément, aux clameurs intéressées de l'Allemagne. La quinidine est aussi efficace que sa congénère ; on en a fait grand usage hors de France; pendant notre séjour dans la Nouvelle-Grenade nous avons souvent employé cette écorce contre toute espèce de fièvres d'accès ; et elle n'a jamais été moins efficace que celle du *lancifolia.*

4° Quinquina jaune pâle. Jaune vrai de Mutis. *Cinchona cordifolia* Mutis.

C'est l'espèce que MM. Delondre et Bouchardat décrivent et figurent sous le nom de *Maracaybo*, nom d'un port du Vénézuela par lequel on l'a souvent exportée.

Espèce commune qu'on trouve à une faible hauteur sur presque toutes les Andes tropicales ; tandis que les espèces riches ne se trouvent qu'à une grande élévation dans les parties toujours fraîches des montagnes.

Son écorce ne présente ni la couleur plus ou moins fauve, ni la forme régulière des autres espèces, elle est d'un jaune pâle qui pâlit encore à la pulvérisation ; sa surface externe plus ou moins ridée longitudinalement, avec quelques lambeaux micacés; rarement

roulée, souvent en forme de copeaux, ou de plaques plus épaisses, allongées et plus ou moins obliquement tordues. C'est une espèce inférieure qu'on trouve aujourd'hui rarement dans le commerce, et qui ne mérite pas, cependant, le mépris dont quelques auteurs l'ont accablée. Elle est beaucoup plus efficace que certains quinquinas gris débités chez les droguistes, et que tous les succédanés qu'on a cherché à substituer au quinquina, dans nos régions européennes. — Nous l'avons souvent administrée dans nos voyages, à défaut d'autre, et toujours avec succès, en proportionnant les doses, et en faisant réduire convenablement la décoction dans de l'eau acidulée avec du jus de citron, acide qu'on a toujours sous la main en Amérique. L'on s'étonnera peu de ce résultat, lorsqu'on saura que des écorces de *cordifolia* analysées par nous, en présence de M. Ossian Henry, nous ont donné par kilogr.: 15 grammes d'alcaloïdes, cinchonine et quinine.

Mutis a parfaitement défini et circonscrit cette espèce, non seulement dans ses caractères botaniques et pharmaceutiques, mais encore dans ses propriétés médicales. Il blâme ceux qui ont pu la confondre avec l'espèce *primitive*, orangée, son *lancifolia*, la seule qu'il considère comme véritablement, directement fébrifuge; tandis que il ne donne le *cordifolia* que comme une espèce *substituée*, indirectement fébrifuge, et il signale son efficacité beaucoup moindre dans les fièvres intermittentes; ce n'est donc pas lui qui aurait pu écrire ce que M. Weddell lui prête sur la foi de Zea : « Ea est species quæ Chinæ auctoritatem per-

» ditam restituit, et quæ a tempore ejus introductionis, » anno 1740, in medicina singulare prætium obtinuit. »

Mutis était bien loin, comme on peut le voir, en méditant son *Arcane* de partager cette double erreur. Le maître, qui avait montré tant de sagacité, pour son époque, dans la distinction des espèces, n'est nullement responsable des erreurs de ses disciples. Il est surtout très-injuste de le mêler à leurs ridicules querelles avec les auteurs de la *Flore du Pérou*.

On exportait autrefois de la Nouvelle-Grenade deux autres écorces découvertes par Mutis et qu'il a décrites sous les noms de *Quina roja*, quinquina rouge, et de *Quina blanca*, quinquina blanc.

Elles n'existent plus dans le commerce, et je n'en parlerais pas ici, si l'une d'elles la *Quina roja*, n'avait été l'origine de toutes les colères déchaînées contre le savant de Bogota, et n'avait pendant longtemps entraîné dans sa proscription, les espèces colombiennes les plus riches, qui rivalisent aujourd'hui avec les meilleures écorces de Bolivie.

C'est bien au *Cinchona oblongifolia* de Mutis qu'il faut rapporter son quinquina rouge; mais Mutis n'est nullement coupable pour cela de l'erreur de ceux qui ont confondu cette espèce avec les vrais quinquinas rouges du Sud, ni des maux qui ont pu s'ensuivre. En effet, il a pris grand soin de définir cette espèce dans ses caractères botaniques et pharmaceutiques, e

dans ses propriétés médicales; et si ceux qui l'ont décrié, à ce propos, au lieu de se répéter les uns les autres, fastidieusement, pendant des années, sans critique et sans examen, eussent sérieusement médité ces caractères, comparativement à ceux des écorces du Pérou ; surtout depuis que la découverte de Pelletier et Caventou en 1820, avait mis dans leurs mains des moyens si précis d'analyse, ils n'auraient pas propagé une confusion regrettable, qui, du côté de Mutis, n'a eu qu'un nom pour prétexte, mais dont ils ont eux-mêmes toute la faute, faute dont ils ont trouvé commode de se décharger sur ce savant.

Voici d'abord les caractères botaniques assignés par Mutis à cette espèce dans sa grande *Quinologie* :

CINCHONA OBLONGIFOLIA. *Icon.*, XXI.

Corolla limbo parum villoso glanduloso. Stipulis diphyllis.

Arbor quadraginta ulnaris, coma frondosissima. Truncus erectus, teres; cortex extus fusco-cinereus, intus hepatici fere coloris, amarus austerus, adstringens.

Rami alternatim oppositi, teretes, læves, cicatricibus a casu foliorum, et linea transversa circulari à casu stipularum notatis, fusci coloris.

Folia decussata, petiolata, ampla, oblonga, integerrima, supra nitida, subtus venis prominentibus; seniora utrinque palescentia, venis purpurascentibus inflexis; juniora supra profunde viridia; subtus dilute viridia utrinque *glaberrima*.

Petioli, foliis senioribus purpurei glabri, junioribus suprà purpurei, subtus viridescentes villosi, teretes 1 vel, 2 ica res .

Stipulæ diphyllæ, supra axillares, interfoliaceæ, oppositæ adpressæ, ovatæ, aveniæ, carinatæ, villosæ; basi villoso — glandulosæ ad explicationem contenti caducæ.

Panicula terminalis ramosa.

Pedunculi brachiati, tetragoni, multiflori.

Flores pedicellati, pedicelli bracteolis subulatis parvis deciduis.

Calyx. — Perianthium adherens, parvum, villosum, basim corollæ arctè cingens, viride, denticulis quinque acutis, persistens.

Corolla. — Monopetala odorata, alba; laciniæ quinque crassæ, revolutæ, limbo parum villoso glanduloso.

Stamina. — Filamenta quinque brevissima, subulata, æqualia, infra medium tubi inserta, antheræ intra faucem, oblongæ, biloculares, longitudinaliter dehiscentes.

Pistillum. — Germen oblongum sub complanatum villosum. Stylus tubo longior. Stigmata duo, crassiuscula.

Pericarp. — Capsula oblonga, 2 pollicaris, striata, leviter curvata.

Semina. — Plurima, alata, imbricata, compressa. Receptaculum oblongum, in maturitate lineare.

Abundantissime crescit, quamplurime locis calidis hujus Regni Novogranatensis, et floret fere toto anno.

Appellatur ab incolis : Quina roja.

Dans son *Arcane*, il signale comme caractères essentiels de l'écorce, sa couleur *rouge pâle*, sa texture compacte et serrée, son amertume austère, sa grande astringence.

Enfin, passant à ses propriétés médicales, il fait remarquer sa faible action contre les fièvres intermittentes, dans lesquelles il conseille de s'en abstenir; mais il fait ressortir ses propriétés astringentes, toniques, antiseptiques, et les heureux résultats qu'on peut obtenir de son emploi, dans les fièvres adynamiques, les gangrènes et dans les cas où il faut soutenir la tonicité de la fibre musculaire, etc.

Après cela, à qui la faute de la confusion et de l'obscurité? est-elle à Mutis, si clair, si précis dans la qualification et la limitation de son espèce, qui s'éloigne si fort par tous ses caractères de celle de l'Équateur; n'est-elle pas plutôt à ceux, d'abord, qui, oubliant les sages paroles du maître, et pouvant comparer les espèces, n'ont su ni voir ni comprendre, et ensuite à tous les auteurs qui se sont copiés à l'envi, avec cette routine si commode, mais si nuisible dans la science.

On a reproché à Mutis d'avoir fait de cette espèce un vrai *Cinchona*. Mais on oublie qu'à cette époque, le genre *Cinchona* était à peu près synonyme de nos cinchonées actuelles; et qu'on n'attribuait au mode de déhiscence de la capsule qu'une faible importance, jusqu'au moment où Endlicher s'en est servi pour détacher des *Cinchona* son genre *Cascarilla*; nom bien malheureusement choisi du reste, puisque dans les

pays d'origine, on donne justement le nom de *Cascarilla* aux meilleures espèces; à Pitayo, par exemple, où à l'époque de notre séjour le nom de quinquina était à peu près inconnu. Ce n'est pas que Mutis ignorât ce mode de déhiscence qui avait été indiqué dès 1737, par la Condamine; dans sa grande quinologie, il dit, en parlant des capsules du *lancifolia* et du *cordifolia*, « Capsula a basi ad apicem longitudinaliter hians. » Mais il ne resta pas plus fidèle à ce caractère de genre, que Linné et de Candolle qui l'ont signalé comme lui.

On a attribué peut-être un peu légèrement au *C. oblongifolia* de Mutis, toutes les écorces qualifiées du nom de *Quina nova*. Celles qui méritent véritablement ce nom proviennent, au moins dans la Nouvelle-Grenade, d'une espèce à feuilles velues, et que, dans mes notes prises sur place, j'ai caractérisée ainsi : « foliis ramisque utrinque densè pilosis », tandis que Mutis donne aux feuilles de son *oblongifolia* le caractère de « nitida, utrinque *glaberrima* ». Jusqu'au dernier moment, Mutis n'a admis dans son *oblongifolia* que des espèces à feuilles glabres, et j'en trouve la preuve dans une lettre dont je possède l'original, adressée par ce savant le 21 août 1806, c'est-à-dire à peu près deux ans avant sa mort, à son collaborateur et ami le docteur Eloi Valenzuela. Celui-ci lui avait envoyé de la province de Pamplona des feuilles velues du *C. magnifolia*, dont l'écorce est connue dans la contrée sous ce nom de *Quinon*, et tirées des mêmes forêts, où je les ai retrouvées quarante ans après, guidé par le même Indien qui, dans sa jeu-

nesse, avait accompagné Valenzuela. Or, Mutis s'étonna fort de cette villosité, car, dit-il dans sa lettre : « Las variedades de esta especie, pintadas, son todas de hojas lisas. » « Les variétés de cette espèce, déjà peintes, sont toutes à feuilles lisses. Combien je serais heureux de revevoir un autre échantillon portant des fleurs plus avancées et des fruits. »

Il est donc fort rationnel de penser qu'on s'est trop pressé de réunir au *magnifolia*, le vrai *oblongifolia* décrit par Mutis et qu'en laissant au premier les Quina nova proprement dits, on doit attribuer au second l'écorce décrite et figurée par MM. Delondre et Bouchardat dans leur quinologie, sous le nom de « rouge pâle de la Nouvelle-Grenade », écorce qui réunit à une forte proportion de tannin et de matière extractive 20 centigrammes d'alcaloïdes. On ne saurait considérer comme inerte une écorce de cette nature, si l'on en restreint l'usage, aux cas dans lesquels Mutis, qui la caractérise aussi de rouge pâle, en avait conseillé l'emploi.

Le *Cinchona ovalifolia*, quinquina blanc, aujourd'hui *Cascarilla* ou *Calyptria macrocarpa*, n'est pour Mutis, comme le précédent, qu'un succédané ; il n'en conseille l'emploi, comme remède efficace, que dans quelques maladies chroniques ; et si l'on considère l'abondance de son extractif amer et la présence de 18 centigrammes d'alcaloïdes par kilog. d'écorce, on conçoit qu'il pourrait souvent être employé avec avantage, s'il n'était utilement remplacé par de simples médicaments indigènes.

Indépendamment de ces quatre espèces plus ou moins officinales, Mutis a décrit et figuré dans sa quinologie, trois espèces qui ne sont plus aujourd'hui des *Cinchona*, et dont il ne conseille, du reste, ni l'emploi en médecine, ni l'exploitation commerciale, ce sont :

Les *Cinchona dissimiliflora*,
« *parviflora*,
« *longiflora*.

On a reproché, en termes très-amers, à Mutis de n'avoir rien laissé sur la botanique des quinquinas ; nous nous trompons, on lui concède quelque chose ; quatre lignes d'un tableau publié dans le « Periódico de Santa-Fé ». Ceux qui lui ont fait ce reproche, aussi injuste, aussi peu fondé que les récriminations que nous avons combattues plus haut, n'ont pas voulu chercher ; s'ils ont cherché, ils n'ont pas su trouver.

La partie botanique de la quinologie de Mutis se compose de trente et une magnifiques planches in-folio, avec texte manuscrit de même dimension ; le tout mis en ordre, peu de temps après sa mort, par son neveu Sinforoso Mutis, à qui ce savant en avait laissé les éléments essentiels.

En finissant, nous ferons remarquer que la découverte des alcaloïdes des quinquinas est venue confirmer complétement la sagacité du jugement de Mutis, dans la qualification de ses quatre espèces officinales.

Dès la fin du siècle dernier, dans son *Arcane* il ne donne comme directement, essentiellement fébrifuge, que son quinquina orangé ou *lancifolia*, et l'analyse y démontre souvent plus de 30 grammes d'alcaloïdes.

Il ne pose le *cordifolia* que comme un *substitué*, qu'on ne doit employer qu'à défaut de l'espèce primitive ; et en effet l'analyse n'y démontre que 15 grammes d'alcaloïdes avec prédominance de cinchonine, tandis que la quinine forme le rendement presque entier du *lancifolia*.

Quant à l'*oblongifolia* et à l'*ovalifolia*, il ne les croit pas supérieurs aux succédanés ordinaires ; il conseille de s'en abstenir dans les fièvres d'accès ; il en limite l'emploi à quelques cas chroniques, et signale d'autres maladies non périodiques dans lesquelles leur emploi peut être avantageux, et, en effet, l'analyse n'y démontre, à côté d'une forte proportion d'extractif astringent ou amer, qu'une très-faible quantité d'alcaloïdes.

Les fabricants de sulfate de quinine, si justes appréciateurs des bonnes écorces et qu'on ne saurait taxer de partialité, puisqu'il s'agit de leur bourse, ont depuis longtemps vengé pratiquement Mutis des invectives de ses détracteurs.

Ainsi ce Pitayo dans lequel un chimiste de Rome n'avait pas trouvé de quinine ; dans lequel un savant de Paris avait bien voulu en découvrir environ 11 grammes, en dose souvent pour eux 40 grammes. Ainsi le quinquina orangé, ce *Cinchona lancifolia*, cette écorce de *valeur presque nulle* qu'on se réjouissait tant d'avoir vu brûler à Cadix, en dépit des lamentations de de Humboldt et pendant qu'il régnait dans les hopitaux une grande pénurie de cette écorce, est aujourd'hui, sous le nom de *Colombia*, recherché

presque à l'égal du *Calisaya*, et rend encore de grands services lorsque une richesse relative moindre le fait descendre au rang des « Carthagènes ». Enfin ces quinquinas de la Nouvelle-Grenade, longtemps répudiés par quelques savants, en compagnie de celui dont les études et les travaux en avaient doté le monde, entrent aujourd'hui pour plus de moitié dans la consommation générale. E. RAMPON.

Sur les quinquinas commerciaux.

J'ai donné dans la quatrième édition de ma *Matière médicale* qui vient de paraître, comme résumé du grand article consacré aux quinquinas, une énumération des quinquinas de ma collection, avec l'indication des espèces auxquelles ils peuvent être rapportés ; je vais la reproduire ici, en la corrigeant et en l'accompagnant de notes (1). Ce sont en grande partie les quinquinas décrits dans la *Quinologie* de A. P. Delondre (2) et Bouchardat. Quand cet ouvrage a paru, Delondre et moi, nous regardions comme impossible, pour la plupart des écorces, de les rapporter avec certitude aux espèces botaniques. Faire ces rapprochements en s'éclairant de toutes les données que la

(1) Tous les articles en petit texte sont textuellement reproduits de la quatrième édition de ma *Matière médicale*.

(2) La mort vient d'enlever Augustin-Pierre Delondre, à l'âge de soixante-quatre ans. Il appartenait à l'une des plus anciennes et des plus honorables familles de pharmaciens de Paris. Il fonda, avec Pelletier et Levaillant, la plus importante fabrique de sulfate de quinine ; il dévoua sa vie à cette grande question des quinquinas.

science possède, était un travail qui me séduisait beaucoup. Mais il fallait, pour le mener à bonne fin, plus de temps que ne m'en ont laissé mes devoirs de médecin et de professeur. Aujourd'hui je regarde encore cette tâche comme très-difficile; mais il faut reconnaître qu'elle commence à s'aplanir. Un temps déjà assez long s'est écoulé depuis que les matériaux pour ma quatrième édition ont été réunis, des documents de la plus haute importance sont venus à ma connaissance; parmi eux je dois citer :

1° La magnifique monographie publiée par M. Howard (*Illustrations of the Nueva Quinologia of Pavon with coloured plates, by Fitch; and observations on the Barks, by John-Elliot Howard.* London, 1862, in-fol.)

2° L'ouvrage de M. Phœbus, intitulé : *Die Delondre-Bouchardatschen China Rinden*, Giessen, 1864). J'ai consulté ce deuxième ouvrage quand j'avais en main les épreuves dernières de mon article *Quinquina*; je n'ai donc pu qu'en profiter incomplétement;

3° L'excellente thèse d'agrégation de M. Gustave Planchon, qui, pour le but que je me propose, m'a été surtout utile par les notes inédites de M. Rampon, consul général de la Nouvelle-Grenade.

Quinquinas de la Bolivie.

1. Quinquina calisaya plat, sans épiderme (Bolivie) (*Cinchona calisaya*, var. *Vera*, Weddell). 30 à 32 grammes de sulfate de quinine, 6 à 8 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

M. G. Planchon attribue, d'après Weddell, le quin-

quina calisaya au *C. calisaya vera* et non au *Calisaya Josephiana*.

2. Quinquina calisaya roulé, avec épiderme (Bolivie) (*C. calisaya*, var. *Vera*, Weddell). 15 à 20 grammes de sulfate de quinine, 8 à 10 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Même remarque que pour l'écorce précédente.

2 *bis*. Écorces du collet des racines de *Ichu cascarilla* (Bolivie) (*Cinchona calisaya*, var. *Josephiana*, Weddell). 8 grammes de sulfate de quinine par kilogramme.

Cette écorce est attribuée par MM. Weddell et G. Planchon à la variété *Josephiana*. Notons que M. de Vry a reconnu que l'écorce du collet de la racine était plus riche en alcaloïdes que l'écorce du tronc. Probablement dans les écorces de la racine ou du collet que livre le commerce, il y a une altération par suite d'un séjour prolongé dans une terre humide.

2 *ter*. Quinquina calisaya faux (Bolivie) (*C. rufinervis* ou *C. pubescens*, Weddell). 75 centigrammes de sulfate de quinine, 50 centigrammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Faut-il considérer cette écorce décrite p. 348, t. II, de ma *Matière médicale*, comme étant fournie par le *C. rufinervis* ou par le *C. Boliviana* de Weddell que M. G. Planchon considère comme n'étant qu'une variété du *C. calisaya* qu'il distingue sous le nom de *C. Moranda*, s'appuyant pour faire ce rapprochement sur l'autorité de nouvelles recherches de M. Weddell.

Quinquinas du Pérou.

Le Pérou livre au commerce un assez grand nombre de quinquinas parmi lesquels nous distinguerons les

Carabayas, les *Huanucos*, les *Cuzco*, le *Jaen*, l'*Arica*.

Par rapport aux quinquinas du Pérou, il existe de regrettables confusions. C'est à tort, selon moi, qu'on attribue les *Carabayas* au *C. ovata*. Ce dernier *Cinchona* ne donne que les écorces à aricine de *Jaen* et d'*Arica*. Le quinquina analysé par M. Delondre sous le nom de *Jaen* et décrit comme tel n'est pas le Jaen des auteurs.

3. Quinquina carabaya plat et roulé (Pérou) (*C. peruviana ?*, *C. micrantha?* Pœppig), 15 à 18 grammes de sulfate de quinine, 4 à 5 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme. M. Phœbus attribue ce quinquina au *C. ovata* (*Flor. péruv.* var. *rufinervis*, Weddell ?)

Voilà ce que j'ai écrit dans la quatrième édition de ma *Matière médicale*. Après avoir examiné les échantillons de ma collection, étudié les textes, je ne saurais admettre que les *Q. carabayas* soient fournis par le *C. ovata* de Ruiz et Pavon qui ne donne que des quinquinas à aricine. Je regarde comme très-probable qu'ils ont pour origine le *Cinchona micrantha* de Ruiz et Pavon (*Flor. péruv.*) qui habite les forêts de la province de Carabaya, l'écorce porte cette désignation : *Vulgo cascarilla metosodo de Carabaya*.

Voici la description du *Cinchona micrantha* d'après Weddell :

Arbre de 6 à 10 mètres de haut, à feuilles largement ovales, obovales ou arrondies, obtusiuculés, plus ou moins atténuées à la base, glabres en dessus, pubescentes en dessous, ayant des touffes de poils à l'aisselle des nervures ; fleurs relativement petites;

capsules lancéolées. — Var. a. ROTUNDIFOLIA, feuilles ovales arrondies.

(*C. micrantha*, Ruiz et Pavon (*Flor. peruv.*). — DC., *Prod.*, IV, 354. — *C. cordifolia*, Rhode, Monogr.)

Le *C. micrantha* de Pavon présente deux formes distinguées par Pœppig sous les noms de *Cinchona micrantha*, R. P., a *floribus roseis*, et *C. micrantha*, R. P., *floribus albis*, qui ne sont que la même variété avec prédominance d'un sexe sur l'autre.

4. Quinquina rouge de Cuzco avec et sans épiderme (Pérou) (*C. scrobiculata*, var. *Delondriana*). 4 grammes de sulfate de quinine, 12 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

L'écorce décrite dans la *Quinologie* sous le nom de quinquina rouge de Cusco, était attribuée par M. Delondre au *C. scrobicutala* v. *Delondriana*; selon Pereira, c'est à la variété *C. scrobiculata genuina* qu'il faut la rapporter.

Les grosses écorces, les seules que j'aie dans ma collection, se rapprochent autant par leur aspect extérieur du quinquina rouge que du calisaya ; je ne crois pas, d'après cela qu'on le désigne sous le nom de calisaya léger, ainsi que le veulent Pereira, M. Guibourt et M. G. Planchon. (Voyez n° 23, quinquina jaune de Cuzco, et n° 24. quinquina brun de Cuzco.)

5. Quinquina huanuco plat, sans épiderme (Pérou) (*C. nitida*, Ruiz et Pavon), quinquina à petites fleurs (*C. micrantha*, Pœppig, *C. peruviana*, Howard). 6 grammes de sulfate de quinine, 12 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Les préparations microscopiques de cette écorce faites par M. Phœbus s'accordent parfaitement avec les

figures données par M. Howard du *Quina cana legitima* (*C. nitida*) de la collection de Pavon. Ces caractères microscopiques peuvent se résumer ainsi : fibres corticales isolées comme dans le calisaya ; enveloppe herbacée peu épaisse ; nombreuses cellules à résine dans le liber et l'enveloppe herbacée ; lacunes entre ces deux zones.

6. Quinquina huanuco roulé, avec épiderme (Pérou) (*C. micrantha*, Ruiz et Pavon, *ut supra*). 2 grammes de sulfate de quinine, 8 à 10 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

H. Howard, qui a étudié avec grand soin la question des quinquinas huanucos, rapporte au *C. peruviana* le huanuco roulé du commerce actuel. L'écorce du *C. peruviana* roulé est, d'après Howard, moins rugueuse que celle du *C. nitida*, mais beaucoup moins lisse que celle du *C. micrantha*. Son épiderme est de couleur blanche, teinté çà et là de lichens bruns ou couleur de rouille. Elle ressemble beaucoup au calisaya et ne s'en distingue réellement que par ses bords obliquement coupés et par l'absence d'un lichen (*Hypocnus rubrocinctus*) commun sur le calisaya. La surface interne est rouge brun ou couleur de rouille : elle est lisse chez les jeunes écorces, un peu fibreuse chez les écorces plus âgées. La fracture est nette et résineuse, la saveur amère, astringente et aromatique, l'odeur particulièrement suave.

Cette écorce nous arrive de Cuchero par la voie de Lima.

La structure anatomique rappelle celle du *C. nitida* ; les cellules et les vaisseaux laticifères y sont seulement

moins abondants et moins marqués : les fibres d'ordinaire isolées, d'un faible diamètre et souvent ouvertes.

La base qui domine dans cette écorce est, d'après M. Howard, la cinchonidine de Wittstein (non de M. Pasteur). M. Howard a même vu des cristaux de sulfate de cette base dans l'intérieur de l'écorce. Le produit total est de 3 pour 100 d'alcaloïdes, dont 1,46 de cinchonine et le reste de cinchonidine.

La structure anatomique rappelle celle du *C. nitida* ; les cellules et les vaisseaux laticifères y sont seulement moins abondants et moins développés ; les fibres, le plus souvent isolées, d'un diamètre faible, et souvent ouvertes. Cette structure s'accorde avec celle qu'a trouvée M. Phœbus aux écorces plates de MM. Delondre et Bouchardat : ce qui confirme parfaitement l'origine que lui attribue M. Howard.

7. Quinquina huanuco roulé, jaune pâle (Pérou) (*C. peruviana*, How., *ut supra*). 6 grammes de sulfate de quinine, 8 à 10 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Doit être attribué comme le précédent au *C. peruviana* (Howard).

8. Quinquina Jaen (Pérou). Ce quinquina ne contient ni quinine, ni cinchonine, il ne renferme que l'aricine ; il est fourni par le *Cinchona ovata*, Ruiz et Pavon.

Les questions qui se rapportent à l'origine des quinquinas *Jaen* ou analogues, sont aujourd'hui très-obscures, cela tient tout d'abord à ce que les auteurs ont décrit sous le nom de *Jaen* des écorces dissemblables.

Celle qui a été analysée par Delondre (*Quinologie*, p. 29) est très-différente du quinquina *Jaen* du commerce allemand. N'ayant pas d'abord reconnu ces différences, j'ai voulu comprendre dans la description de la *Quinologie* la description des écorces de la collection de Delondre et de la mienne. C'est une confusion que je veux faire disparaître aujourd'hui. Je m'occuperai plus loin du quinquina désigné à tort par Delondre sous les noms de *Jaen*.

Parlons tout d'abord du seul quinquina *Jaen* du commerce allemand, il est décrit avec tous les détails nécessaires dans la quatrième édition de ma *Matière médicale* (t. II, p. 351 et suiv.) Je regarde comme certain qu'il est fourni par le *Cinchona ovata* de Ruiz et Pavon ou par une espèce voisine, comme nous le dirons plus loin, et que c'est un quinquina à aricine, car j'en ai extrait cette base, dont j'ai contrôlé l'identité avec Pelletier. D'accord avec Howard j'admets que le *Cascarilla pata de gallerata* (désignation qu'on a attribuée à tort à d'autres écorces) ne vient qu'accidentellement dans le commerce ; que ferait-on, en effet, d'un quinquina universellement décrié, saisi, qui ne donne que de l'*aricine*, qui n'a pas d'emploi ; j'en ai trouvé cette année, dans les visites de pharmacie que j'ai faites avec MM. Bussy et Guibourt, mêlé au quinquina huanuco.

Disons que M. Howard attribue aujourd'hui le quinquina Jaen au *Cinchona subcordata* Pav., *Nueva Quinolog.* ex Howard ; mais quoique cette espèce soit voisine du *Cinchona ovata* R. et P., je ne suis pas porté

à admettre cette origine parce que M. Howard a extrait de son écorce 2 pour 100 de cinchonine et que le quinquina Jaen ne renferme que de l'aricine.

Voilà qui pour moi est démontré pour le quinquina de Jaen. Les écorces qui donnent de l'aricine doivent-elles être rapportées à la même espèce botanique ? C'est ce que j'examinerai aux nos 23 et 24 en parlant des quinquinas de Cuzco (voyez ces deux numéros).

Quel est le quinquina analysé par M. Delondre sous le nom de *Cuinquina Jaen* ? C'est ce que je vais discuter. Évidemment il diffère du quinquina *Jaen*, qui ne fournit que de l'aricine, tandis qu'il a donné à M. Delondre 4 grammes de sulfate de cinchonine et 10 grammes de sulfate de quinine par kilogramme. Ce qui le place au rang des meilleurs quinquinas gris.

Il importe de le décrire, car la description de la *Quinologie* ne peut subsister pour les raisons que j'ai données.

Ce sont des écorces sous forme de tubes longs, bien roulés, de la grosseur du petit doigt à celle du pouce, offrant très-souvent des rides longitudinales formées par la dessiccation. La surface extérieure est en outre médiocrement rugueuse, souvent presque privée de fissures transversales, ayant une teinte générale gris foncé, mais avec des taches noires ou blanches, et portant çà et là les mêmes lichens que les quinquinas de Loxa. Le liber est d'un jaune brunâtre foncé, et comme formé de fibres agglutinées. La saveur en est amère, astringente, acide et aromatique ; l'odeur est celle des bons quinquinas gris.

La description que je viens de donner est précisément celle du *quinquina de Lima gris brun* de M. Guibourt (*Histoire naturelle des drogues*, t. III, p. 108) c'est le *Quinquina micrantha* de Weddell (*Hist. nat.*, QUINQ., p. 53, tab. XXX, fig. 31, 34). Mais ce n'est pas le quinquina huanuco roulé avec épiderme de la *Quinologie* de Delondre et Bouchardat, comme le dit à tort M. Gustave Planchon dans son Mémoire, p. 112 (voyez page 174).

Ce *Quinquina micrantha*, dit M. Guibourt, existe dans la collection de M. Delessert sous le nom de *Cascarilla fina prouincina y cascarilla de Jaen.*

Cette désignation de *Jaen* peut expliquer la confusion que j'ai annoncée. M. Delondre a reçu ce quinquina sous le nom de Jaen, mais ce n'est pas le *Jaen du commerce* analysé d'abord par moi et ensuite par plusieurs chimistes allemands avec des résultats identiques.

Nous avons vu page 172 que le *Cinchona micrantha* donnait le *Quinquina carabaya* plat sans épiderme. En comparant attentivement ces deux échantillons, j'ai reconnu l'identité du quinquina carabaya roulé avec épiderme et du *Quinquina micrantha roulé.*

Leur composition chimique confirme ce rapprochement.

Quinquina Huamalies, fourni par le *Cinchona Humboldtiana ?*

Les QUINQUINAS HUAMALIES ne figurent pas dans la *Quinologie* de Delondre et Bouchardat, ce qui prouve qu'ils n'ont pas une très-grande importance commer-

ciale ; j'en possède des échantillons dans les droguiers qui m'ont été légués par Quevenne et par Mérat ; mais n'ayant pas le temps d'étudier les questions ardues qui se rapportent à ce sujet, je ne puis que renvoyer au traité de Bergen, à l'ouvrage classique de M. Guibourt qui a réuni de nombreux matériaux pour cette étude, au court article que j'ai publié dans ma *Matière médicale*, 4e édition, pages 375 et 376, et enfin au Mémoire de M. G. Planchon, dont je vais citer le passage consacré à ces quinquinas :

« *B.* QUINQUINA PUBESCENS PURPUREA. — *Quinquina Huamalies ferrugineux, gris terne, blanc A et B. rouge, rougeâtre, mince et rougeâtre*, Guib., *loc. cit.*, pages 145-147, fide Howard, — *China Huamalies; China Guamalies, seu Abomalies*, Gobel et Kunze, p. 62, pl. X, 1-5. — *Quinquina Havane* du commerce français. — Vulgo *Cascarilla boba de hojas moradas.*

En traitant du *Quinquina Chahuarguera*, nous n'avons rapporté qu'avec doute et d'après Pereira à cette espèce des environs de Loxa divers quinquinas Huamalies de Guibourt. Reichel avait déjà rattaché ces écorces au *Cinchona purpurea*, se basant sur l'examen d'échantillons apportés par Pœppig ; mais M. Pereira, guidé par des considérations assez puissantes et de divers ordres, avait nié la possibilité d'une pareille origine.

M. Howard a repris l'examen de cette question litigieuse et, pièces authentiques en main, il croit devoir

rapporter au *C. purpurea* les quinquinas que nous avons cités en synonymes.

Nous renvoyons pour les détails respectifs aux excellents articles de M. Guibourt : nous nous bornons à indiquer ici, comme caractère assez général de ces écorces, les sillons longitudinaux de leur surface extérieure et les verrues ou protubérances rougeâtres qui se rangent souvent en lignes régulières : la couleur varie du reste du gris brun au brun rougeâtre ou noirâtre.

Richesse en alcaloïdes. — Ces écorces diffèrent passablement entre elles par leur richesse en principes actifs : elles contiennent en général peu de quinine, ou même pas du tout, et de 0gr.85 à 6 grammes de cinchonine par kilogramme.

Un échantillon de l'école de pharmacie de Montpellier, envoyé par M. Howard avec cette étiquette : *C. purpurea? bark from Marcapata*, correspond à une écorce qu'il appelle *Carabaya bark* dans ses *Illustrations of Nueva Quinologia*; elle rappelle beaucoup plus que le *C. Caunrguern* les figures de Gobel et Kunze que nous avons déjà citées (pl. X, fig. 1-2). Elle est roulée en cylindres de la grosseur du pouce ; la surface extérieure est d'un brun terreux et marquée de fentes transversales peu profondes et d'excroissances couleur de rouille. La surface interne est d'un jaune sombre ; la cassure presque complétement fibreuse, à fibres longues ; l'amertume est faible, lente à se développer, légèrement aromatique.

Cette écorce serait assez productive en principes

actifs ; une grande quantité en a même été exportée de 1847 à 1853, mais le transport de la forêt à la côte en augmente beaucoup trop le prix. »

Quinquina rouge verruqueux (Pérou), fourni par le *Cinchona Humboldtiana* ?, ou par le *C. succirubra.*, Pavon, Spruce.

Les beaux quinquinas rouges verruqueux et les bonnes écorces de quinquina rouge vif de l'équateur doivent être intimement rapprochés par leur efficacité, par la nature et les propoptions des alcaloïdes. Les écorces renferment en effet de la quinidine, de la quinine et de la cinchonine dans des rapports voisins. Faut-il, d'après cela, conclure qu'elles sont fournies par le même arbre, le *C. succirubra?* L'aspect extérieur si différent doit inspirer des doutes légitimes.

Quinquinas de l'équateur.

9. Quinquina rouge vif (Équateur), fourni par le *Cinchona succirubra*, Pavon, Spruce). 20 à 25 grammes de sulfate de quinine, 8 à 10 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme. Types des grands quinquinas.

10. Quinquina rouge pâle (Équateur) (*C. succirubra*, Pavon, Spruce). 15 à 18 grammes de sulfate de quinine, 5 à 6 grammes de cinchonine par kilogramme.

Ce sont bien les branches plus jeunes de l'arbre qui donne le *rouge vif* qui fournissent le *rouge pâle.* Voici l'examen microscopique de cette écorce qui a été fait par MM. Klotzsch, Howard, Phœbus, etc.: Les fibres corticales rappellent dans leur disposition celles du *C. calisaya ;* il y a beaucoup de cellules et quelques vaisseaux laticifères à cristaux dans l'écorce moyenne. M. Howard a parfaitement vu au microscope des cris-

taux de kinovate de quinine qui se sont précipités des sucs de l'écorce en dehors des cellules.

11. Quinquina gris fin de Loxa (Équateur) (*C. officinalis*, L., *C. Condaminea*, H. B.). 2 grammes de sulfate de quinine, 10 à 12 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Le quinquina gris fin de Loxa du n° 11 de ma collection me paraît devoir être rapporté au *Cinchona Condaminea* var. *Uritusinga*. C'est un quinquina riche en cinchonine, c'est lui qui a fourni la cinchonine à MM. Pelletier et Caventou.

12. Quinquina gris fin Condaminea (Équateur) (*C. officinalis*, L., *C. Condaminea*, H. B.). 8 grammes de sulfate de quinine, 6 grammes de cinchonine par kilogramme.

Le n° 12 de ma collection me paraît devoir être rapporté au *C. Condaminea* var. *Chanuarguera*, et différer par son aspect, sa composition, du *quinquina de Loxa inférieur*, qu'il faut peut-être attribuer au *Cinchona lucumafolia*, Pav. et M. Howard, et décrit à la page 359 de ma *Matière médicale*.

13. Quinquina jaune du roi d'Espagne ou de Guayaquil (Équateur) (*C. officinalis*, L., *C. Condaminea*, H. B.). 3 à 4 grammes de sulfate de quinine, 30 grammes de cinchonine par kilogramme. M. Phœbus attribue le quinquina Guayaquil au *C. coccinea*, Pavon.

Je regarde, après mûr examen, le quinquina guayaquil comme étant fourni, de même que l'ancien loxa vrai, par le *Cinchona Condaminea*, var. *Uritusinga*, dont il constitue les grosses et les moyennes écorces privées de leur épiderme.

13 *bis*. Quinquina bicolor (Équateur). *W. Ladenbergensis*, Phœbus. 3 grammes de sulfate de quinine, 1 gramme de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Malgré la découverte par Delondre des alcaloïdes fébrifuges dans le quinquina bicolor, j'hésite encore à le rapporter au genre *Cinchona*.

Quinquinas de la Nouvelle-Grenade.

14. Quinquina calisaya Santa-Fé de Bogota (Nouvelle-Grenade), Delondre et Bouchardat, fourni d'après M. Rampon par le *C. lancifolia*, Mutis. 30 grammes de sulfate de quinine, 3 à 4 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Voyez ce que dit M. Rampon, page 155, et l'article de la matière médicale consacré à ce quinquina.

Examen microscopique des écorces du C. lancifolia. — Ces écorces présentent en général : des fibres corticales disposées à la fois en séries rayonnantes et en couches concentriques. Cette dernière disposition est surtout prononcée dans les couches extérieures du liber. Les pores de ces fibres sont d'ordinaire très-marqués. L'écorce moyenne est plus ou moins développée et contient, ainsi que le liber, des cellules à résine ou à cristaux. Dans les jeunes écorces, on retrouve la disposition des éléments fibreux en couches concentriques. Beaucoup de cellules sont encore béantes et en voie de formation ; çà et là quelques vaisseaux laticifères, et, dans les deux zones internes, des cellules à résines.

Toutes les écorces que nous attribuons au *C. lancifolia* répondent assez bien à ces caractères ; il n'y a réellement entre elles que les différences individuelles tenant à l'âge de la branche d'où elles proviennent, ou à des circonstances analogues. (Voyez pour les détails, Phœbus, *loc. cit.*, p. 42-49.)

15. *Pitago* des indigènes, et non pas *pitayon* et *pitaya*, comme on l'a écrit dans les livres.

Il est fourni par le *Cinchona pitayensis*, espèce voisine du *Condaminea vera*; mais il diffère essentiellement, contre l'opinion de M. Weddell, du *lancifolia* de Mutis. (Voy. la note de M. E. Rampon.)

Comme le *Condaminea vera*, il présente deux variétés : le jaune et le rouge brun. La planche qu'ont donnée de cette écorce, MM. Delondre et Bourchardat représente la variété rouge brun.

Le pitayo jaune et le pitayo rouge brun ne diffèrent guère que par leur couleur; le rouge brun est aussi plus chargé de tannin et de matière colorante, et en général d'un meilleur rendement (1). Ce sont d'admirables écorces, égales ou supérieures aux meilleures sortes de la Bolivie.

Examen microscopique. — M. Phœbus donne les caractères suivants, pour la structure anatomique des *quinquinas pitayensis* : Derme formé souvent du liber seul, ou du liber avec une portion d'écorce moyenne, plus rarement des trois parties de l'écorce ; fibres corticales isolées, comme dans le calisaya : çà et là quelques cellules à cristaux.

Quina amarilla ou *anarajanda*, Mutis. 20 à 25 grammes de sulfate de quinine, 6 à 8 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

(1) M. J. E. Howard (*Pharmaceutical Journal*, août 1864) a retiré d'écorces de la variété rouge 8 pour 100 d'alcaloïdes solubles dans l'éther.

16. Quinquina jaune orangé de Mutis (Nouvelle-Grenade), *C.* var. *lancifolia*, Mutis). 15 à 16 grammes de sulfate de quinine, 6 à 8 grammes de cinchonine par kilogramme. Fourni par une des variétés du *C. lancifolia* de Mutis.

17. Quinquina jaune orangé roulé (Nouvelle-Grenade) fourni par une variété du *Cinchona lancifolia*, Mutis. 18 grammes de sulfate de quinine, 5 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

C'est une des écorces désignées dans le commerce sous les noms de *quinquina Colombia*. (Voy. la note de M. Rampon.)

18. Quinquina jaune de la Nouvelle-Grenade, var. du *lancifolia* de Mutis. 12 à 14 grammes de sulfate de quinine, 5 à 6 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Ce n'est pas le *Cinchona cordifolia* qui fournit cette écorce, mais bien encore une variété du *C. lancifolia*, c'est encore un *quinquina colombia* du commerce. Un échantillon, dit M. G. Planchon, envoyé par M. Rampon, et qui se rapporte bien à cette espèce commerciale, est marqué comme donnant de 28 à 32 grammes de sulfate de quinine ; une écorce de la même espèce a été désignée par Howard : *C. lancifolia*, var.? Riche en alcaloïdes.

19. Quinquina carthagène ligneux (Nouvelle-Grenade), fourni par une variété du *C. lancifolia*, Mutis. 20 grammes de sulfate de quinine par kilogramme.

C'est le quinquina carthagène du commerce actuel.

20. Quinquina rosé (Nouvelle-Grenade), fourni par une variété du *C. lancifolia* (Mutis). 18 grammes de sulfate de quinine, 4 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

Voyez la discussion qui suit le n° 22, p. 186.

21. Quinquina Maracaybo (Nouvelle-Grenade), jaune pâle, jaune de Mutis, *Cinchona cordifolia* (de Mutis). 2 à 3 grammes de sulfate de quinine, 10 à 12 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme. M. Phœbus l'attribue au *C. tucujensis ?*, Kartsen.
Voyez la note de M. Rampon, page 159.

M. Phœbus, après avoir étudié les caractères anatomiques de cette écorce, hésite à la rapporter au *C. cordifolia.* Les témoignages de tous les voyageurs et de tous les auteurs sont trop unanimes à cet égard pour que nous partagions les mêmes doutes. (Mémoire de G. Planchon.)

22. Quinquina rouge de la Nouvelle-Grenade, fourni par le *Cinchona oblongifolia*, Mutis. 12 à 14 grammes de sulfate de quinine avec quinidine, 6 à 7 grammes de sulfate de cinchonine par kilogramme.

J'attribue le quinquina rouge pâle de la Nouvelle-Grenade (p. 188) au *Cinchona oblongifolia* de Mutis, l'opinion de M. Rampon a tant d'autorité que je ne saurais que m'y ranger. (Voyez sa note, page 166.) Quant au quinquina rouge de la Nouvelle-Grenade analysé par Delondre, il me paraît fourni par une variation du *C. Condaminea.*

Quinquinas de qualité inférieure.

23. Quinquina jaune de Cuzco (Pérou) (*Cinchona ovata ?*, R. P.). 60 centigrammes de sulfate de quinine par kilogramme, ou plutôt de l'aricine.

Les quinquinas jaune et brun de Cuzco que, d'après l'inspection attentive des échantillons de ma collection, je suis porté à identifier, sont-ils fournis par le *Cinchona ovata* de Pavon, qui donne le quinquina Jaen

(voy. n° 8), ou par le *Cinchona pubescens* de Weddell, ou plutôt ces deux espèces ne sont-elles pas assez voisines pour les rapprocher comme de simples variétés? Voici mes raisons :

1° Tous ces quinquinas donnent de l'*aricine*, Pelletier et moi nous n'avons obtenu que cette base en analysant ces quinquinas.

2° La comparaison attentive des écorces de quinquina *Jaen*, écorces roulées, les plus grosses, avec les plus petites écorces dénudées de quinquina de Cuzco, m'a conduit à les identifier.

3° La comparaison des caractères tend singulièrement, sinon à confondre, au moins à rapprocher les *Cinchona ovata* et *pubescens*.

4° Voici quelques synonymes de *Cinchona ovata*, *C. pubescens*, Lamb., III. — *C. pubescens*, *b. ovata*, DC., *Prodr.*, IV, 353.

5° Le *Cinchona ovata*, comme le *C. pubescens*, présente deux variétés qui ne sont pas sans analogie : *C. ovata* var. *vulgaris* à feuilles vertes des deux côtés. *C. pubescens* var. *a. Pelleteriana*, feuilles vertes sur les deux faces.

C. ovata var. *B. rufinervis* à feuilles rougeâtres sur les nervures de la face inférieure. *C. pubescens* var. *B.*, feuilles adultes pourprées sur la face inférieure.

Sans vouloir me prononcer absolument sur l'identité des *Cinchona ovata* de Ruiz et Pavon et des *Cinchona pubescens* de Weddell, je dirai : C'est une forte présomption de les voir fournir les uns et les autres

un alcaloïde aussi spécial que l'*aricine*, et de présenter deux variétés ayant une aussi grande analogie.

24. Quinquina brun de Cuzco (Pérou) (*C. ovata*, R. P.). 50 centigrammes de sulfate de quinine par kilogramme, ou plutôt de l'aricine.

25. Quinquina gris de Quito (Équateur) (*C. ovata ?*, R. P.). 60 centigrammes de sulfate de quinine, ou plutôt de l'aricine, par kilogramme.

M. Phœbus attribue avec doute cette mauvaise écorce au *C. pellaba*, Ruiz et Pavon, je persiste dans mon opinion d'y voir de grosses et moyennes écorces des variétés de *Cinchona ovata*, R. et P.

26. Quinquina des îles de Lagos (côtes d'Afrique). 60 centigrammes de cinchonine par kilogramme.

On a nié l'existence de la cinchonine dans cette écorce; Delondre m'a remis une portion de la base qu'il en a extraite, j'ai vérifié l'identité de ses caractères avec ceux de la cinchonine : sa dissolution agissait sur la lumière polarisée dans le même sens que la cinchonine et avec autant d'intensité qu'elle.

27, Quinquina rouge pâle (Nouvelle-Grenade). 18 centigrammes de sulfate de quinine, 2 centigrammes de sulfate de cinchonine par kilogramme. fourni par le *C. oblongifolia* (Mutis).

Si, à propos des quinquinas de ma collection, j'ai abordé tant de questions, c'est qu'il s'agit de la matière première la plus importante de l'histoire des drogues simples, celle dont l'étude est entourée de plus de difficultés.

Toutes ces recherches ont de l'importance pour le fabricant de sulfate de quinine ; pour le pharmacien praticien, il lui suffit de connaître parfaitement quel-

ques espèces : le *calisaya*, le *huanuco*, le *loxa*, le *rouge vrai* et peut-être aussi le bon *pitayo*, qui vient au premier rang parmi les grands quinquinas ; mais pour bien étudier ces *cinq espèces*, il faut qu'il ait des notions sur les autres sortes commerciales que j'ai énumérées.

Identité du sulfate de quinine obtenu des différentes sortes de quinquinas (BOUCHARDAT).

Berzelius avait dit, à la page 186 du tome V, traduction d'Eslinger, Paris, 1836, qu'on avait extrait du *China di Cartagena* une base coïncidant par la forme cristalline et les autres propriétés des sels de quinine, et ne différant de celle-ci qu'en ce qu'elle était dépourvue de toute vertu fébribuge, attendu que le *China di Cartagena* et le sulfate de la base qu'elle renferme sont eux-mêmes sans action.

Cette assertion, quoique ne reposant pas sur des observations personnelles, émanant d'un homme si exact, m'avait toujours frappé ; aussi, je n'ai pas perdu l'occasion qui m'a été offerte par Delondre de comparer entre eux les sulfates de quinine provenant de différents quinquinas d'origine certaine.

Ces expériences datent de 1854 et 1855, mais j'ai cru utile d'en faire connaître les résultats à propos du travail sur les quinquinas que je publie.

J'ai examiné successivement et comparativement le pouvoir moléculaire rotatoire des sulfates de quinine provenant : 1° du calisaya de Bolivie ; 2° du carthagène ; 3° du jaune orangé de la Nouvelle-Grenade ;

5° du pitayo. Le 5 janvier, la température étant de + 5°, j'ai obtenu, pour des dissolutions contenant 10 de sulfate de quinine pour 190 d'eau acidulée avec l'acide sulfurique dans un tube de 500 millimètres, un pouvoir moléculaire rotatoire à l'œil nu de — 58°,5.

Les différences ne furent pas supérieures à un demi-degré.

L'identité établie par cet examen optique fut confirmée par l'étude des propriétés physiologiques et thérapeutiques.

Le 7 décembre 1854, j'ai examiné le pouvoir rotatoire de plusieurs sulfates de quinine provenant de diverses fabriques, et j'ai obtenu les nombres suivants pour les mêmes dissolutions à 5 pour 100 : sulfate de Delondre du quinquina carthagène, 52,5 ; du pitayo, 54,5 ; du cachet Robiquet, 54,5 ; des trois cachets, 53,5 ; de la pharmacie centrale des hôpitaux, 52.

Ces nombres sont inférieurs à ceux qu'on avait obtenus précédemment ; mais il existe là une double cause de diminution, une pureté moins grande dans un produit commercial, et surtout le mélange d'une petite proportion de sulfate de cinchonine qui agit en sens inverse.

De la variété rouge de l'écorce de Pitayo (J. E. Howard).

L'écorce dont il s'agit ici est celle du *Cinchona pitayensis*, qui possède deux variétés caractérisées par la couleur orangée ou rouge de leur écorce. La variété rouge est excellente au point de vue commer-

cial, car l'auteur n'en a pas retiré moins de 8 pour 100 d'alcaloïdes solubles dans l'éther. C'est, dit-il, très-probablement la même écorce que celle qui, donnée par M. Delondre à M. de Vry, a été décrite comme l'écorce de la racine du *C. lancifolia*, et d'où M. de Vry a tiré 8,60 pour 100 d'alcaloïdes. (*Pharmaceutical Journal*, vol. VI, n° 2, août 1864, pages 48-50, avec un dessin.)

Sur les écorces de quinquina de l'Inde anglaise (J. E. de Vry).

Dans l'île de Java, M. Junghunn, qui dirige les plantations, fait venir les quinquinas sous l'ombrage des forêts vierges, tandis que M. Ivor, qui dirige celles de l'Inde anglaise, plante ses arbres à ciel ouvert et prétend même qu'il préfère un excès de sécheresse à un excès d'humidité.

Le docteur de Vry, revenant en Europe, a pu s'assurer que les plantations anglaises étaient florissantes.

L'analyse a donné d'excellents résultats.

Un examen d'écorce de branche de quinquina succirubra, âgée de dix-huit mois et artificiellement recouverte de mousse, a donné 8 pour 100 d'alcaloïde, dont 2,75 étaient de la quinine.

Un autre examen portant sur un arbre âgé de quatorze mois et demi et provenant d'une bouture, a donné $2^{gr},48$ de quinine et $1^{gr},17$ de cinchonine.

L'écorce de *la racine* du même arbre a donné 3,44 de quinine et 4,071 de cinchonine. On voit qu'il y a

beaucoup plus d'alcaloïde dans l'écorce de la racine que dans l'écorce du tronc. Ceci semble en désaccord avec les résultats obtenus par M. Howard ; mais lorsque les arbres sont en mauvais état, et meurent de maladie, M. de Vry a obtenu les mêmes résultats que M. Howard, ce qui pourrait s'expliquer en admettant que l'on arrache seulement les racines des quinquinas malades.

Les quinquinas calysaya et micrantha ont donné également bien plus d'alcaloïdes dans l'écorce de la racine que dans celle de la tige.

M. de Vry a trouvé peu d'alcaloïdes dans les feuilles qui contiennent jusqu'à 2 pour 100 d'acide quinovique.

(*Journ. de chim. méd.*)

Camphorate de quinine (VICENZO FROSINI MARLETTA DA MISTERBIANCO).

$$(^{2}CH^{24}Az^{2}O^{4} + C^{20}H^{16}O^{8}).$$

Ce nouveau sel de quinine, de même que tous les autres camphorates, à savoir : de morphine (1), d'atropine, d'ammoniaque, de fer, de manganèse, de bismuth, de zinc, de prophilamine (comme antirhumatismaux), etc., tous ces camphorates, dis-je, selon ma pensée, peuvent être avantageusement employés au lieu des valérianates de même base ; et j'espère qu'une fois leurs avantages connus par le monde

(1) L'acide camphorique, par son union avec la morphine, forme, d'après l'auteur, le plus puissant des antispasmodiques.

médical, ils prendront une place digne dans la thérapeutique.

On peut préparer le camphorate de quinine des deux façons suivantes :

1° On prend une quantité déterminée d'acide camphorique cristallisé et on le fait dissoudre dans cinq fois son poids d'alcool à 36 degrés B., dans une grande capsule de porcelaine maintenue dans un bain-marie à une température de 40 à 45 degrés. Après cette opération, on ajoute par fragments de la quinine pure jusqu'à parfaite neutralisation, et sans élever la température au delà de 40 degrés, on évapore à siccité.

2° On peut aussi le préparer par double décomposition d'une solution alcoolique de camphorate de chaux ou de potasse, en présence d'une autre solution de sulfate bibasique de quinine. Il se dépose du sulfate de chaux ou de potasse, que l'on sépare par filtration. Il ne reste plus qu'à faire cristalliser à l'étuve le camphorate de quinine.

On emploie ce sel à la dose de 5 décigrammes en dix paquets pour en prendre un toutes les demi-heures.

Je préfère la formule suivante :

Camphorate de quinine. . } Antimoniate de quinine. . }	àà 0,30 centigrammes.
Extrait de quinquina gris.	q. s.

Pour faire 10 pilules qu'on roule dans la poudre de lycopode. On en prend une toutes les demi-heures.

Cette formule, je la crois d'un effet spécial contre les fièvres graves et les névroses.

Injections sous-cutanées de sulfate de quinine.

Les injections sous-cutanées de sulfate de quinine ont été cette année l'occasion d'assez nombreuses expériences. Quand on se trouvera en présence d'accès pernicieux, avec intolérance gastrique, cette méthode promet d'incontestables avantages ; mais, dans les conditions ordinaires, les petits phlegmons auxquels elle expose, l'ennui d'une opération, quelle que soit son insignifiance, en restreindront toujours l'emploi.

Solution de sulfate acide de quinine destinée aux injections sous-cutanées (A. VÉE).

Sulfate acide *cristallisé* de quinine. . 1 gramme.
Eau distillée. . . . . 11 gr. 50 c.

Pulvérisez le sel, introduisez-le dans un flacon avec l'eau, et maintenez le tout dans un bain d'eau tiède, en agitant jusqu'à dissolution.

Le tableau suivant donne les quantités de cette dissolution correspondant aux diverses doses de sulfate de quinine à injecter. Ces quantités sont exprimées, suivant l'usage, en *gouttes* de 5 centigrammes et en nombres ronds.

13	gouttes contiennent	5	centigrammes de sel.
25	—	10	—
38	—	15	—
50	—	20	—
63	—	25	—

Sulfate de quinine ; injections sous-cutanées (PIHAN).

1° L'administration du sulfate de quinine par la méthode des injections est d'une extrême facilité ; la ponction et l'action du liquide médicamenteux n'exercent aucune action fâcheuse sur les tissus ;

2° Les effets physiologiques généraux et les perturbations des centres nerveux observés après l'absorption stomacale du sulfate de quinine se produisent après l'injection avec une grande énergie et une grande rapidité ;

3° L'absorption de la solution quinique par les voies hypodermiques est beaucoup plus certaine que par la muqueuse digestive. L'injection sous-cutanée de sulfate de quinine peut donc rendre de signalés services pendant le cours d'accès intermittents graves ou pernicieux, alors que le défaut d'absorption à la surface des muqueuses rend inefficaces les médicaments administrés par les voies digestives ;

4° Tandis que le sulfate de quinine administré par la méthode des injections sous-dermiques conserve toutes ses propriétés perturbatrices et modificatrices des centres nerveux, il ne provoque aucun des accidents gastriques auxquels donne parfois lieu son action topique sur la muqueuse stomacale ;

5° On trouve même dans l'injection sous-cutanée un procédé facile et sûr d'administrer le sulfate de quinine aux enfants et aux personnes auxquelles ré-

pugne l'emploi du médicament en raison de sa saveur amère ou pour toute autre cause ;

6° Enfin, la quantité de sulfate de quinine nécessaire pour produire par le procédé de l'injection sous-cutanée les mêmes effets que par celui de l'ingestion buccale est infiniment moindre. Le procédé de l'injection donne une économie qui varie de 70 à 85 pour 100, et qu'on peut en moyenne estimer des trois quarts aux quatre cinquièmes.

Injections sous-cutanées du sulfate de quinine (DODEUIL).

Eau distillée.	10 grammes.
Sulfate de quinine bibasique	1 —
Acide tartrique.	50 centigr.

L'instrument dont nous nous servons est bien connu ; c'est tout simplement la petite seringue de verre graduée, s'adaptant à une aiguille perforée.

Nous avons varié sans inconvénient le siége des injections. Les piqûres ont été le plus souvent pratiquées sur les parties latérales de la colonne vertébrale, quelquefois sur les cuisses et sur les bras.

Pour agir contre le rhumatisme, nous avons dû employer des doses élevées ; on obtiendrait certainement de bons résultats dans la fièvre intermittente avec des doses un peu moindres. Cependant, tout en reconnaissant la possibilité d'employer des chiffres inférieurs, nous sommes convaincu que, pour agir avec sûreté dans tous les cas, il est nécessaire de donner des doses

plus élevées que celles jusqu'alors indiquées par les observateurs.

L'injection d'une forte dose a un double avantage : d'abord les effets physiologiques et thérapeutiques sont précis ; en outre, l'absorption est plus prompte, l'économie est plus tôt saturée. Sur plusieurs malades, en injectant 40 centigrammes en une seule fois, nous avons pu obtenir souvent la chute du pouls au bout de trois quarts d'heure et l'apparition du sulfate de quinine dans les urines en moins de trente minutes.

En diminuant la dose, les effets sont moins prompts et l'élimination est plus tardive : avec une dose de 20 centigrammes, il faut quelquefois attendre une heure et demie pour constater l'élimination.

Ces remarques ont leur importance, surtout quand on veut combattre des accidents périodiques. Dans le rhumatisme, on peut fractionner les doses avec avantage et ne donner à la fois qu'une faible quantité de médicament ; les petites doses sont généralement mieux supportées, et, pourvu que dans les vingt-quatre heures un chiffre suffisant ait été atteint, le résultat n'est que plus favorable. Dans la fièvre pernicieuse, au contraire, lorsqu'on arrive près d'un malade sous l'imminence d'un accès, il faut agir vite et sûrement. Il est alors nécessaire d'administrer d'emblée 40 centigrammes de sulfate de quinine par une seule piqûre. En procédant ainsi, l'on aurait des chances sérieuses d'agir efficacement, ne serait-on mandé qu'une heure ou trois quarts d'heure avant l'apparition probable de l'accès.

Il ne faut pas craindre de s'élever au chiffre que nous venons d'indiquer, car souvent nous l'avons dépassé sans aucun inconvénient dans des cas où la rapidité d'action n'était pas la première condition à remplir.

Dans le rhumatisme, il y aurait avantage à fractionner les doses; si nous ne l'avons point fait, c'est à cause de la difficulté de voir un malade plus de deux ou trois fois par jour; il y a là un obstacle matériel qui rend le procédé peu applicable, aussi ne doit-on l'employer que dans les cas spéciaux.

L'action sur les oreilles et sur les yeux est plus tardive que les effets produits sur le pouls.

Les bourdonnements d'oreilles et les troubles de la vue n'apparaissent d'une façon précise qu'au bout de deux heures et demie; leur durée est variable; ils peuvent se reproduire par intervalles, deux ou trois fois dans la journée.

La durée de l'élimination, pour une dose de 40 centigrammes, est généralement de vingt-quatre heures. Avec la même dose, l'élimination commence à être appréciable une demi-heure après l'injection. Plusieurs fois nous avons constaté un commencement d'élimination au bout de vingt à vingt-cinq minutes.

L'élimination d'une dose de 20 centigrammes paraît souvent terminée en neuf heures. (*Bull. thérapeut.*)

Ces résultats ajoutent de très-intéressantes notions sur l'action physiologique du sulfate de quinine.

Nouveau mode d'administration du sulfate de quinine dans les maladies périodiques (AUGÉ).

Nous avons obtenu d'excellents résultats en administrant, selon notre méthode, trois paquets de sulfate de quinine par jour, pendant six ou sept jours ; les paquets étant de 10 centigrammes chacun.

Chez presque tous nos malades l'exacerbation arrivait vers le soir ou pendant la nuit. Alors nous donnions le premier paquet neuf heures avant le paroxysme ; le deuxième, sept heures ; le troisième, cinq heures.

Nous ne citerons pas nos longues observations recueillies sur ce sujet, les étroites limites de cette courte communication ne nous le permettent pas.

Cette méthode d'administrer le sulfate de quinine est évidemment rationnelle et présente de grands avantages.

D'abord il y a économie, parce que nous donnons le médicament à petites doses, et qu'il n'en est que mieux supporté.

Ensuite nous ferons remarquer que, par cette méthode, nous empêchons un accident très-fréquent, qui effraye beaucoup les malades ; nous voulons parler de l'intoxication quinique.

Il y a un seul désagrément, c'est que souvent l'heure d'administrer le médicament se trouve être pendant la nuit ; mais cet inconvénient passe inaperçu quand il s'agit de guérir une fièvre intermittente ou surtout une atroce névralgie. (*Bull. de thér.*)

Usage de l'acide quinovique en médecine (J. E. de Vry).

Les essais faits sur cet acide, contenu en assez grande proportion dans les feuilles et dans le bois des racines, qui en renferment jusqu'à 2,57 pour 100, ont prouvé qu'il coupait parfaitement, dans le plus grand nombre des cas, les fièvres pernicieuses ou non pernicieuses.

Ces faits, observés sur une centaine de soldats hollandais, ne peuvent laisser aucun doute.

On l'a également essayé dans les cas de diarrhée, de dysenterie, et avec beaucoup de succès.

M. de Vry pense donc que l'on pourrait faire récolter les feuilles des quinquinas et en préparer une teinture qui servirait de prophylactique contre les fièvres des jungles dans les localités où elles sont endémiques.

Les fabricants de quinine laissent perdre des quantités considérables d'acide quinovique. M. de Vry s'est assuré que les écorces de toutes les plantes du genre *Nauclea* qui abondent dans les forêts de Java le renferment en quantités assez notables. (*Journ. de chimie médicale.*)

Sirop et vin de quinquina ferrugineux (V. Garnier).

Dans ma pensée, quand on veut administrer des ferrugineux et du quinquina, le mieux est de prescrire séparément chacun de ces deux médicaments en donnant la préférence à la forme pharmaceutique la

mieux appropriée au but qu'on se propose ; mais, comme certains esprits paresseux aiment trouver unis ces médicaments sans se donner la peine de réfléchir et de formuler, on explique ainsi la préparation du vin et du sirop de quinquinquina ferrugineux.

C'est, je crois, un pharmacien de Paris, M. Lecouppey, qui mit ces préparations en vogue ; depuis il eut plusieurs imitateurs. M. V. Garnier a fait la remarque intéressante qu'on assurait la transparence du sirop par l'addition d'une petite quantité d'acide citrique.

Quinquina gris, finement concassé.	60	grammes.
Eau-de-vie	50	—
Vin de Malaga	1000	—
Solution d'acide citrique au tiers. .	6	—

Après quatre jours de contact, filtrer dans l'appareil à déplacement.

D'un autre côté, nous avons ainsi préparé le vin ferrugineux :

Vin de Malaga	1000	grammes.
Citrate de fer ammoniacal.	25	—

Réunir les deux vins et filtrer après 24 heures de contact. Ce vin est agréable et d'une conservation parfaite ; il contient 25 centigrammes de citrate de fer par petit verre à Madère (à peu près 2 cuillerées), et autant de principes extractifs du quinquina.

En saturant le vin par quantité suffisante de sucre, on obtient un très-beau sirop de quinquina ferrugineux. Il contient juste moitié moins de citrate de fer et de

principes quiniques, mais comme il doit être de préférence employé chez les enfants, ces doses nous ont paru suffisantes.

Il ressort du rapport de MM. Lefort et Mayet que pour obtenir un sirop de quinquina ferrugineux dans lequel le fer et le quinquina soient seulement mélangés sans réagir chimiquement l'un sur l'autre, il est toujours préférable de se servir du sirop de quinquina au vin de Malaga à la place de sirop de quinquina à l'eau. Ajoutons, d'après M. V. Garnier, que le meilleur moyen de conserver à ce sirop sa limpidité consiste à y ajouter une très-petite quantité d'acide citrique.

Sur la berbérine (BUCHNER, GASTELL, PERRINS).

La berbérine fut d'abord extraite du *Berberis vulg.*, où elle fut trouvée en 1830 par MM. Buchner et Herberger. Kemp, en 1841, puis Fleitmann, en 1846, en reconnurent la nature alcaline. Depuis lors, ce principe immédiat a été signalé dans un grand nombre de plantes et notamment dans la racine de colombo (Boedecker), le *Cœlocline polycarpa*, un bois de Sierra Leone (Stenhouse), l'*Hydrastis canadensis*.

De son côté, M. Perrins l'a rencontrée dans le *Xantorrhiza apiifolia*, le *Coscinium fenestratum* et plusieurs autres racines appartenant, le plus souvent, à la famille des renonculacées, notamment le *Coptis tecta* ou *mahmira*, connu sous le nom de « amer de Bishmea » dans les bazars de l'Inde.

La *xanthopicrite*, trouvée, en 1826, dans le *Xan-*

thoxylum Clava-Herculi, n'est elle-même que de la berbérine, suivant M. Perrins; M. Gastell vient de reconnaître qu'il en est de même du principe immédiat trouvé dans l'écorce anthelminthique de la *Geoffræcæ jamaicensis*, par Huttenschmidt en 1824, qui lui décerna le nom de *jamaïcine* et le reconnut avec raison comme un alcaloïde.

La berbérine est donc un principe immédiat très-répandu et se rencontrant dans beaucoup de plantes officinales. M. Perrins en a repris l'étude et ajouté des faits nouveaux à ceux précédemment établis.

D'abord il n'admet pas la formule usitée; il lui en substitue une qui concorde mieux avec les résultats; $C^{40}H^{17}AzO^{8}$.

L'auteur a examiné : le *chloroplatinate* et le *chloroaurate de berbérine*. Ce dernier, qui est insoluble dans l'eau, se dissout dans l'alcool bouillant pour s'en séparer en aiguilles brunes ayant pour composition : $C^{40}H^{17}AzO^{8},HCl+AuCl^{3}$.

En versant dans la dissolution d'un sel de berbérine de l'hyposulfite de soude saturé d'azotate d'argent, on obtient un précipité jaune, amorphe, insoluble dans l'eau, mais soluble dans l'alcool ainsi que dans l'hyposulfite de soude; à l'ébullition, il se décompose en abandonnant du sulfure d'argent; c'est un hypersulfite double.

Le bichromate de berbérine $C^{40}H^{17},AzO^{3},HO+2CrO$, déjà connu à l'état pulvérulent, s'obtient à l'état d'aiguilles orangées, quand on verse du bichromate de potasse dans la dissolution bouillante et très-étendue

d'un sel de berbérine. Il est insoluble dans l'eau froide.

Avec la berbérine, l'auteur a obtenu un composé semblable à l'*hépatite* (bisulfate d'iodo-quinine); voici comment : Dans un sel de berbérine en dissolution alcoolique, étendue et chaude, on verse une dissolution également étendue d'iodure ioduré de potassium, on a soin d'éviter un excès d'iode; bientôt il se dépose des lamelles d'un vert brillant, accompagnées d'iodhydrate de berbérine ; vus par transparence, les cristaux paraissent d'un rouge virant au violet ; ils se produisent pour peu qu'il y ait de la berbérine en présence. L'auteur voit en eux un précieux moyen pour reconnaître la présence de cet alcaloïde. On réussit mieux encore en chauffant à 100 degrés de la berbérine, de l'alcool à 90 pour 100, et de l'éther iodhydrique ; après le refroidissement, le tube contient des cristaux d'iodhydrate de berbérine, lesquels, au soleil, se transforment dans la combinaison verte.

Une exposition prolongée à la lumière diffuse conduit au même résultat ; une insolation trop longue amènerait la production d'un iodhydrate rouge.

ASTRINGENTS.

Noix de kola.

M. Daniell, dans une récente communication faite à la Société pharmaceutique de la Grande-Bretagne, a rassemblé tous les faits concernant la noix de kola, et

en a éprouvé les effets sur lui-même. Il l'a, en outre, employée avec succès, pour combattre une diarrhée atonique qui sévissait au fort Christianbourg, sur la côte de l'Or. M. Daniell a été ainsi conduit à supposer que la noix de kola pourrait bien renfermer de la caféine (ou théine), et l'expérience lui a donné raison. Après avoir réussi à l'extraire en quantité appréciable, il a prié M. Attfield, de poursuivre cette étude, mettant à sa disposition une certaine quantité de noix, qui malheureusement étaient desséchées, et il est à craindre qu'elles ne s'altèrent profondément en séchant, du moins les nègres l'estiment-ils fort peu lorsqu'elle est dans cet état. Elle ressemble alors au café, dont elle diffère en ce qu'elle ne contient pas de tannin; on y trouve peu de matière grasse, beaucoup d'amidon et une huile essentielle dont l'odeur rappelle celle de la myrrhe. La théine, dit le professeur Bentley, a été trouvée jusqu'ici dans cinq espèces de plantes, appartenant à autant d'ordres différents, le *Cola acuminata* (sterculiacées), le thé (ternstrœmiacées), le café (cinchonacées), le thé du Paraguay (aquifoliacées) et le *Paullinia sorbilis* (sapindacées); de plus, un alcaloïde analogue (la théobromine) a été extrait du théobroma cacao (byttnériacées).

Alcaloïde du ratanhia.

En examinant un extrait de ratanhia américain, en vue d'y trouver l'acide kramérique de Peschier, M. Witstein obtint un alcaloïde paraissant identique

avec la tyrosine. Un résultat analogue vient d'être obtenu par M. Ruge, à cela près que le nouvel alcaloïde est différent de la tyrosine. Celle-ci ayant pour formule $C^{18}H^{12}AzO^{6}$, celle-là se formule par $C^{20}H^{12}AzO^{6}$. M. Ruge lui donne le nom de Ratanhine.

Pereira (*Geissospermum Vellosii*, Freire ALLEMAO).

Arbre du Brésil, qui se trouve sur les montagnes de Fijuca, Estrella, Gerecino (province de Rio de Janeiro), et aussi dans les provinces de Bahia, Minas et Espirito-Santo. Arbre très-élevé, écorce grosse, irrégulièrement crevassée, d'une saveur amère sans être notablement astringente ; rameaux tortueux, couverts d'une couche grisâtre ; feuilles alternes, ovales lancéolées, longues de 5 à 8 centimètres, larges de 3 à 4 ; fleurs petites, d'une couleur grisâtre, sans odeur ; fruit charnu, ovale, pointu, jaune et lisse quand il est mûr ; semences oblongues et rondes, couvertes d'une pulpe succulente. *Partie usitée* : écorce de l'arbre.

Cette écorce est employée au Brésil, et surtout à Rio de Janeiro, contre les fièvres intermittentes, en décoction, qui se prépare avec 30 grammes de l'écorce de pereira et 500 grammes d'eau. On en a extrait une substance, *pereirine*, qui s'administre aussi contre les fièvres intermittentes, à la dose de 1 à 2 grammes.

(*Extrait du Formulaire brésilien de Chernoviz.*)

Principaux astringents du Brésil (VAN DEN CORPUT).

BARBATIMAÔ.—*Stryphnodendron barbatimaô.* Mart. — *Partie usitée*: l'écorce. Arbre des mimosées, décrit par Martius et mentionné par Mérat et Delens, qui paraît distinct de l'*Acacia* ou *Inga astringens* de Gomès, auquel certains auteurs ont voulu le rapporter. Guibourt en distingue quatre variétés, dont quelques-unes appartiennent vraisemblablement à différents ingas, et particulièrement à l'*Inga* ou *Acacia jurema* et à l'*Inga astringens.*

L'écorce de barbatimaô est employée comme astringent puissant, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, contre les hémorrhagies passives et surtout contre les métrorrhagies par atonie des vaisseaux ou par défibrination du sang, dans la leucorrhée, certaines diarrhées, etc. Sa saveur est amère et styptique. L'infusion de cette écorce resserre les fibres musculaires et diminue les sécrétions des muqueuses. Pison lui avait donné le nom d'*écorce de virginité*, à cause de l'usage qu'en font les femmes brésiliennes dans leur toilette intime. On l'applique également en poudre sur les ulcères atoniques et les plaies cancéreuses. Connue et usitée depuis assez longtemps en Portugal sous le nom de *Cortex astringens brasiliensis*, cette substance a été expérimentée avec succès, il y a quelques années, dans plusieurs hôpitaux de Londres et de Paris. Brunner, médecin hollandais, a confirmé ses bons effets dans la leucorrhée et dans les hémorrhagies utérines. Quel-

ques praticiens l'ont vantée encore, à l'exemple de Merrem, contre l'agénésie.

Les indigènes du Brésil s'en servent pour le tannage des peaux.

Doses et mode d'emploi. — A l'intérieur et à l'extérieur, sous forme de décoction. — 30 à 60 grammes d'écorce grossièrement pulvérisée pour 800 à 1000 grammes d'eau. A prendre à l'intérieur après édulcoration convenable, ou en injections. On prescrit aussi cette substance en poudre, à la dose de 50 centigrammes à 1 gramme et sous forme de teinture alcoolique ou d'extrait. Ce dernier a beaucoup d'analogie avec l'extrait de ratanhia.

Les fruits écrasés de l'*Inga Marthæ*, Spr., de l'ordre des mimosées (*Algarovilla* des Péruviens), qui ont une saveur amère et astringente, sont employés également comme tonique, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Guibourt semble hésiter à rapporter ce fruit à l'*Inga Marthæ* et quelques auteurs l'attribuent à tort au *Poinciana coriarea*, Willd, de l'ordre des papillonacées.

Un autre astringent originaire du Brésil, le *Monesia* ou *Mohica*, appelé aussi *Buranhem* ou *Guaranhem* dans certaines provinces, et qui est extrait, suivant les uns, de l'écorce du *Chrysophyllum glycyphlœum*, des sapotacées, suivant d'autres, de l'*Acacia cochleocarpa*, des mimosées, a été décrit déjà par un trop grand nombre d'auteurs pour qu'il soit encore nécessaire de rappeler ici ses propriétés, qui ont été peut-être vantées à l'excès.

ANGICO. — *Acacia* ou *Inga angico* et *Acacia* ou

Inga jurema. Mart. — *Partie usitée*; l'écorce. Cette écorce, confondue par quelques botanistes avec celle du barbatimaô, dont elle diffère du reste assez peu, offre une saveur excessivement amère. Elle contient, comme les précédentes, une grande quantité de tannin en même temps que de l'amidon, de la dextrine et une matière colorante qui, par la mastication, teint la salive en rouge. On en fait usage dans les provinces du Para et de Maranham, comme astringent et fébrifuge.

Doses et mode d'emploi. — A l'intérieur et à l'extérieur, en décoction de 30 à 60 grammes pour 800 à 1000 grammes d'eau.

On emploie de même l'écorce de l'*Inga unguis cati*. Willd.

MM. Trousseau et Pidoux indiquent un sirop et une injection préparés au moyen de l'extrait hydro-alcoolique des écorces d'*Inga*, sur lesquelles M. le Dr Guibert, de Louvain, a donné une excellente notice dans son *Histoire des nouveaux médicaments*.

Aroeira. — *Schinus areira*, L. P. — *Partie usitée* : l'écorce. L'écorce de cette anacardiacée, qui est légèrement aromatique et résineuse, jouit de propriétés astringentes très-prononcées.

Buchner y a constaté une très-forte proportion de tannin. Son extrait pourrait être parfaitement substitué au cachou. Il est employé au Brésil comme fébrifuge.

Outre son usage médicinal, l'écorce d'Aroeira sert également au tannage des peaux.

Doses et mode d'emploi. – A l'intérieur, 30 grammes pour 600 grammes d'eau.

Extrait aqueux de 0,50 centigrammes à 4 grammes par jour.

A l'extérieur, on emploie la décoction en injections et en gargarismes.

Le suc résineux du *Schinus molle*, L., est légèrement purgatif, propriété qu'il doit à la résine que ne contient pas l'extrait aqueux. Ses feuilles et son écorce sont aromatiques.

Les émanations de cet arbre passent dans le pays pour dangereuses au même titre que celles du *Rhus toxicodendron*.

JIQUITIBA. — *Pyxidaria macrocarpa*, Schott. — *Partie usitée :* l'écorce. Astringent très-usité pour combattre les flux muqueux et les hémorrhagies chroniques.

La décoction de cette écorce, préparée dans les proportions de 30 à 60 grammes pour 800 à 1000 grammes d'eau, est journellement employée au Brésil dans l'hémoptysie, la dysenterie et l'angine gangréneuse.

SAMBAIBINHA. CIPÔ DE CARIJÔ. — *Davilla rugosa*, Poiret. *Davilla brasiliana*, Dec. — *Partie usitée :* toute la plante. Cette dilléniacée, confondue par quelques auteurs avec le *Curatella sambaïba*, Saint-Hilaire, offre une saveur astringente prononcée. Sa décoction est usitée en lotions ou en fomentations pour combattre les ulcères atoniques.

On l'emploie également contre l'œdème ou l'éléphantiasis commençant des jambes ou des bourses, affection

qui se montre endémique dans quelques localités chaudes et humides du Brésil.

Doses et mode d'emploi. — Sous forme de décoction aux mêmes doses que les substances précédentes, en boisson et en lotions; sous forme pulvérulente, en application sur les plaies de mauvaise nature. On fait usage encore de la plante cuite et réduite en cataplasme, de la même manière que du *Tetracera Breyniana*, Schlecht, qui est usité dans des cas analogues.

Les feuilles du *Davilla elliptica*, Saint-Hilaire, sont également usitées comme vulnéraires et souvent confondues avec celles du *Davilla rugosa*, sous le même nom brésilien.

SAMBAÏBA. — *Curatella sambaïba*, Saint-Hilaire. — *Partie usitée* : la seconde écorce. Cet arbrisseau croît en abondance dans la partie occidentale de la province de Minas. Les habitants de cette contrée du Brésil emploient sous forme de décoction la seconde écorce de la plante pour lotionner et déterger les ulcères atoniques. Elle possède une saveur styptique et astringente.

ORELHA DE GATO. — *Hypericum connatum*, Lam. — *Partie usitée* : les feuilles. Ce végétal des hypéricinées est usité comme remède populaire dans la province cisplatine de même que dans celles des Missions et de Saint-Paul, où il est fort abondant.

Les feuilles froissées entre les doigts exhalent une odeur forte et peu agréable. Elles sont astringentes, et

leur décoction est employée en gargarismes contre les inflammations de la gorge.

Doses et mode d'emploi. — 30 grammes pour 1000 grammes d'eau, en décoction.

L'Hypericum laxiusculum, Saint-Hilaire, — *Allecrim brabo* des indigènes, — est usité de temps immémorial par les habitants du Brésil contre les morsures des serpents.

Le suc résineux jaune, desséché, de l'*Hypericum guianensis*, Aubl., purge à la dose de 30 à 40 centigrammes, à la manière de la gomme-gutte.

JABOTICABEIRA. — *Myrtus* ou *Eugenia cauliflora*, Mart. — *Partie usitée:* l'écorce. La décoction de cette écorce, de saveur aromatique et astringente, est employée en gargarismes dans les angines inflammatoires et gangréneuses. La pulpe du fruit, bien qu'ayant une saveur résineuse, est néanmoins mangée par les Brésiliens. (*Matière médic.*, Bouchardat.)

Sur les tannins (E. FILHOL).

La question de savoir s'il existe un ou plusieurs tannins a été mise à l'étude par les membres du congrès des pharmaciens. Cette intéressante question a été discutée par plusieurs savants, et elle a été diversement résolue. Pour décider s'il y a plusieurs espèces de tannins, il faut avant tout s'entendre sur ce qu'on désigne sous le nom de tannins. Si l'on donne ce nom à tous les principes immédiats qui communiquent à certains végétaux la propriété de transformer en cuir

les peaux des animaux, l'analyse des substances végétales avec lesquelles on peut faire du cuir conduira sans aucun doute à trouver qu'il existe plusieurs espèces de tannins parfaitement définies. En effet, les substances connues sous le nom de quercitrin et d'acide morintannique ont la propriété de se combiner avec les peaux, de manière à les transformer en cuir; elles précipitent la gélatine de ses dissolutions et elles donnent avec les sels de fer un précipité d'un vert ou d'un rouge foncés. Elles diffèrent des tannins de la noix de galle en ce qu'elles sont cristallisables, tandis que celui-ci ne l'est pas, et en ce que le composé qu'elles produisent avec le sesquioxyde de fer n'est pas d'une couleur bleue. Le quercitrin et l'acide morintannique sont des substances bien définies, qu'on ne saurait confondre avec l'acide tannique, et qu'on peut cependant considérer comme des tannins, si l'on accepte la définition que j'ai proposée plus haut.

Il me semblerait tout aussi rationnel d'admettre qu'il y a plusieurs tannins que d'admettre qu'il y a plusieurs matières albuminoïdes. Les diverses espèces qui constitueraient alors le groupe des tannins auraient des propriétés qui leur seraient communes (celles de tanner les peaux, de précipiter la gélatine de ses dissolutions), et des propriétés particulières à chacune d'elles.

Emploi du jus de citron contre le croup.

M. le docteur Revillout a lu à l'Académie une note sur son emploi en gargarisme contre les angines diph-

théritiques. Cette médication lui a constamment réussi. Il y met simplement la réserve qu'elle est sans action contre les enduits pultacées, de forme lenticulaire et d'un blanc mat, que le chlorate de potasse fait rapidement disparaître.

Traitement du choléra par la limonade sulfurique forte (Worms).

« Dans les cas de diarrhée prodromique, et selon le plus ou moins de gravité des cas, je fais entrer 3, 4, au plus 5 grammes d'acide sulfurique concentré dans 1 kilogramme de décoction de salep édulcorée à 150 grammes.

« Le malade prend d'heure en heure un verre plein de cette limonade et se rince la bouche deux ou trois fois après avoir bu. Il est rare qu'il soit obligé d'aller à quatre verres.

« Je permets l'usage simultané du vin, surtout des vins blancs et du vin de Champagne ; mais je proscris expressément l'usage de la bière, de l'eau-de-vie et des eaux minérales alcalines pendant la durée de l'épidémie.

« Quant au choléra confirmé, ma pratique est presque aussi simple :

« Le malade est laissé dans le repos le plus complet. On ne pratique le massage que quand les douleurs des crampes l'exigent ; de demi-heure en demi-heure, il prend uu verre de limonade (de 5 à 10 grammes d'acide par litre), et on profite pour lui donner

à boire de l'instant qui suit immédiatement le vomissement.

« Il prend, en outre, à discrétion du vin et de la glace.

« Je crois utile de faire remarquer que la limonade, qui a une grande puissance pour suspendre les évacuations alvines, produit un effet contraire en ce qui concerne les vomissements, dont elle prolonge la fréquence et la durée. Mais cette prolongation n'a rien que de favorable et est généralement l'indice d'une heureuse terminaison. »

Collyre astringent albumineux (Arsène DROUET).

Eau distillée	125 grammes.
Sulfate de zinc.	1 —
Laudanum de Sydenham.	4 —
Blanc d'œuf.	N° 1.

Mêlez ; baigner l'œil cinq fois par jour.

Ciment Sorel à base d'oxyde de zinc.

Ce ciment a été employé par M. Lallement, médecin dentiste, pour obstruer les dents. Préparé avec de l'oxyde et du chlorure du zinc, il réussit d'autant mieux que l'oxyde de zinc employé est plus dense. Le meilleur moyen pour le mettre sous cette forme consiste, selon M. Kubel, à humecter d'acide azotique concentré l'oxyde de zinc, de façon qu'il soit complétement imbibé, et la matière s'échauffe et se pelotonne ; on l'introduit dans un creuset de Hesse et on l'expose

à une forte chaleur. Le produit est jaunâtre et très-dur ; on le réduit en poudre fine.

Délayé dans du chlorure du zinc de 1,9 à 2, il donne une masse molle qui acquiert en peu de minutes une grande dureté et se conserve pendant plusieurs années.

Veut-on donner à la masse une teinte grise, il suffit de noircir, légèrement, à la flamme du gaz, l'instrument avec lequel on prépare la masse.

La veut-on jaune, on ajoute un peu de sulfure de cadmium. Une addition d'ocre convient moins à cause de la tendance du composé ferrugineux à noircir en se transformant, à la longue, en sulfure de fer.

ALTÉRANTS.

Calomel dans le traitement de la dysenterie (G. Pécholier).

On a beaucoup employé contre la dysenterie, les médecins de l'armée navale surtout, les pilules de Segond, qui ont pour base le calomel, l'ipéca et l'opium. « Chargé, dit M. Pécholier, du service de la clinique médicale à l'hôpital Saint-Éloi, j'ai été appelé à donner des soins à un grand nombre de dysentériques. L'idée m'est alors venue d'essayer, sur une assez vaste échelle, contre cette maladie, le calomel, si fort vanté en Angleterre et si peu usité en France. J'ai cru que ce moyen thérapeutique avait des admirateurs trop passionnés et des détracteurs trop ardents, pour n'être

pas tour à tour très-utile ou très-nuisible, suivant qu'on en fait ou non un emploi rationnel. Quelles sont ses indications, quels sont ses inconvénients ? C'est là ce que j'ai cherché à déterminer.

Je me borne à reproduire ici les conclusions du mémoire qui en offrent un bon résumé :

1° La dysenterie, dit M. Pécholier, n'est pas constamment de même nature. Semblable en cela à un grand nombre d'autres maladies, elle emprunte à des conditions de climats, de saisons, d'épidémicité, etc., des caractères divers, mais fondamentaux, qui doivent faire varier son traitement *légitime*.

2° Il se présente, surtout dans les climats chauds et dans les saisons chaudes, un nombre considérable de cas de dysenterie aiguë qui réclament en première ligne, et parfois à l'exclusion de toute autre médication, l'emploi des évacuants.

3° Parmi ces dysenteries qui exigent l'emploi des évacuants, il en est qui offrent, d'une manière concomitante, un degré d'éréthisme sanguin et d'irritation gastro-intestinale assez prononcé pour contre-indiquer, momentanément du moins, l'administration des purgatifs.

4° Cette variété de dysenterie s'est notamment présentée à notre observation pendant le service d'été que nous avons fait en 1864 à l'hôpital Saint-Éloi. Tandis que le teint jaune des malades, la saleté de la langue, l'anorexie, les nausées, les douleurs de l'hypochondre droit, le bon effet ordinaire des évacuants pendant la constitution médicale régnante, nous portaient à admi-

nistrer les purgatifs ; la chaleur de la peau, la fièvre, l'adhérence de l'enduit buccal, la rougeur du pourtour de la langue, la vivacité des douleurs abdominales, la qualité des selles consistant à peu près en du sang pur, nous faisaient craindre d'augmenter par un purgatif l'irritation de l'intestin.

5° La connaissance que nous possédions de la double action purgative et sédative du calomel, — connaissance que nous avons étayée par des expériences faites sur des animaux, — nous a porté à penser que le sel de mercure, vanté d'une manière exclusive par les uns, entièrement dénigré par les autres, était bien le remède *approprié* pour les dysenteries dont nous venons de résumer le signalement.

6° L'expérience clinique est venue vérifier cette hypothèse. Sous l'influence du calomel, après une légère recrudescence des symptômes, laquelle a même assez souvent manqué, nous avons promptement noté : la diminution des coliques et du ténesme, la moindre fréquence des selles, la substitution des selles diarrhéiques verdâtres aux selles dysentériques, la disparition prompte de ces selles diarrhéiques elles-mêmes, le retour de l'appétit et le fonctionnement normal de l'intestin, la cessation prompte de la fièvre, de la chaleur et de la soif, enfin une prompte et durable convalescence.

7° Lorsque ont existé en même temps les symptômes d'une participation légère du foie à la maladie, cette complication a très-promptement cédé à notre médication.

8° La stomatite a été le seul inconvénient observé ; mais cet inconvénient, qui en somme s'est toujours montré léger, n'a point été sans trouver une compensation plus ou moins grande dans la révulsion qu'il a déterminée par rapport à la fluxion localisée sur le tube intestinal.

9° Nous avons associé utilement, suivant les circonstances, diverses médications à la médication par le calomel. Ainsi, un excès d'éréthisme sanguin et d'irritation gastro-intestinale nous a obligé à débuter par un traitement antiphlogistique. La prédominance de l'élément douleur nous a porté à donner tout d'abord de l'opium. Ces complications ayant été enlevées, le calomel a eu son succès ordinaire.

10° Toutes les fois donc que, dans une dysenterie aiguë, existe l'indication des évacuants, si, à cause de l'éréthisme sanguin ou nerveux et de l'irritation du tube intestinal, on craint avec raison l'emploi des émétiques et des purgatifs, et à moins qu'on ne constate des symptômes vraiment inflammatoires ou une exaltation trop exagérée de la sensibilité, le calomel est le médicament *approprié* et réussit en qualité de purgatif antiphlogistique.

11° Nous n'avons obtenu aucun avantage bien marqué de l'emploi du calomel dans la dysenterie chronique. Mais nos expériences à cet égard ne sont pas suffisantes; elles ont d'ailleurs été faites dans de trop mauvaises conditions pour que, si elles ne sont pas affirmatives de la vertu du calomel dans certaines

dysenteries chroniques, elles soient négatives. La question doit être réservée.

12° L'administration du calomel en une seule et forte dose (méthode d'Annesley et d'Amiel), ou d'après la méthode dite de Law, nous ayant paru avoir toutes les deux des inconvénients, nous avons cru bon de prendre un moyen terme entre ces méthodes, c'est-à-dire administrer le médicament à dose assez considérable, mais fractionnée (1 gramme de calomel en six paquets; un paquet chaque trois heures; répéter la même dose le lendemain de la même manière).

13° Avant nous, on avait certainement beaucoup employé le calomel contre la dysenterie; mais la plupart des préconisateurs de ce remède, au lieu de rechercher ses indications, avaient cru trouver en lui une panacée. Quant à nous, si nous recommandons énergiquement ce médicament dans les cas de dysenterie que nous avons spécifiés, nous ne le croyons pas utile dans tous; nous pensons même que son usage exclusif et empirique devient très-nuisible. Il est formellement contre-indiqué dans la dysenterie vraiment inflammatoire, du moins au début de celle-ci. Il est contre-indiqué au même titre dans la dysenterie que l'on peut appeler nerveuse, parce que l'éréthisme nerveux y est excessif et prédominant. Dans la dysenterie bilieuse simple, il ne vaut pas les autres évacuants, qui agissent plus rapidement, plus complétement et plus sûrement, et qui n'ont pas, en outre, l'inconvénient de produire la stomatite. Dans l'Inde anglaise et même en Angleterre, les médecins ont fait de regrettables abus de

leur prétendue panacée ; de là de graves inconvénients, origine d'une trop vive réaction. Entre les exagérations d'Annesley et celles de Morehead, il y a place pour un juste milieu. Ce juste milieu, nous espérons l'avoir gardé. (Extrait du *Montpellier médical.*)

Calomel ; injections hypodermiques dans la syphilis (A. SCARENZIO).

Le calomel est suspendu dans un véhicule convenable (glycérine, mucilage, eau simple). L'auteur a fait choix du calomel dans la persuasion que ce remède doit, pour être absorbé, se transformer en sublimé ; il n'a pas cru pouvoir recourir directement à cette dernière substance, dans la crainte de donner lieu à une inflammation gangréneuse, qui, par suite, aurait rendu l'absorption du remède impossible. Le liquide injecté sous la peau était composé de 20 centigrammes de calomel à la vapeur, délayé dans 1 1/2 ou 2 grammes de liquide. L'opération, pratiquée à l'aide d'une seringue Pravaz d'os ou de bois, avec monture et canule d'acier, est des plus simples et s'accomplit comme toutes les injections hypodermiques. L'auteur a choisi comme lieu d'élection de l'injection, d'abord la partie interne de la jambe, puis la partie externe du bras, cette dernière n'obligeant pas les patients à un décubitus prolongé. Sur huit cas (ulcères, périostoses, douleurs ostéocopes, blennorrhée, tubercules, nécrose, eczéma, etc.), le traitement n'a échoué qu'une seule fois, dans un cas rebelle à d'autres traitements mercuriels. Dans les sept

autres cas, la guérison fut prompte, stable, sans accidents concomitants ou consécutifs au traitement. M. Scarenzio ne range pas parmi ces derniers l'apparition constante d'abcès au lieu de la ponction ; ces abcès sont ouverts au moyen de la lancette, et après l'évacuation du pus, qui ne renferme aucune trace de mercure, ils guérissent rapidement. Le résultat susdit, mis en regard de l'innocuité du calomel appliqué sur les plaies et la conjonctive, confirme l'auteur dans cette conviction que l'inflammation circonscrite, qui provoque la formation des abcès, est due à la transformation du calomel en sublimé. Les effets salutaires de l'injection tardent à se montrer pendant huit à quinze jours ; mais dès que l'amélioration se manifeste, la guérison s'opère rapidement. Il est vrai que cette circonstance, commune aux autres méthodes de traitement mercuriel, est peut-être due aux nécessités d'une modification générale de l'économie. Dans une des observations relatées par l'auteur, il eut à combattre une salivation assez obstinée. Les plaies résultant des abcès artificiels n'ont jamais présenté l'aspect syphilitique. » Quoi qu'il en soit, ces abcès, qui suivent l'injection, limiteront beaucoup les cas dans lesquels on aura recours à la nouvelle méthode.

(*Presse médicale.*)

Syphilis infantile ; traitement (A. Roger).

Je prescris, dit M. Roger, la liqueur de Van Swieten à la dose d'une demi-cuillerée à une cuillerée à café

par jour, mêlée au lait de la nourrice ou à du lait de vache ; dans le cas où l'on craindrait que la composition de cette liqueur fût connue, on pourrait décorer du nom de *sirop dépuratif* un mélange que l'on ferait faire chez le pharmacien, et qui ne serait qu'une solution de bichlorure d'hydrargyre dans de l'eau pure ou distillée, avec addition d'un sirop varié suivant l'état des voies digestives, sirop simple ou astringent : le mélange serait formulé de manière que chaque cuillerée à café contînt 5 milligrammes de sublimé ; on donne ainsi chaque jour de 2 à 5 milligrammes de médicament actif.

Il est avantageux d'ajouter à ce traitement, de deux en deux jours, des bains de sublimé, à la dose de 1 à 4 grammes par bain d'enfant, suivant l'âge du sujet, et surtout suivant que des troubles des voies digestives forceront de diminuer ou même de suspendre l'administration du remède à l'intérieur.

Ce traitement devra être continué pendant six à douze septénaires. Il devra être prolongé pendant un mois au moins au delà de la guérison.

Pour les accidents locaux, plaques muqueuses, coryza, altérations buccales, nous nous sommes serv avec avantage de poudres médicamenteuses (par exemple : poudre d'amidon et calomel au trentième, insufflée dans les narines ou appliquée sur les plaques muqueuses), de fumigations cinnabrées, ou bien nous avons badigeonné l'intérieur de la bouche avec la liqueur de Van Swieten ou la liqueur de Labarraque étendue d'eau. — On devra, dans quelques cas de lésion buc-

cale, cautériser avec le nitrate d'argent ou avec le nitrate acide de mercure.

Après quelques semaines de médication, si l'estomac paraît fatigué des préparations mercurielles, on peut leur substituer momentanément les préparations d'iodure de potassium, à la dose de 5 à 25 centigrammes par jour. Quelquefois, malgré l'amendement notable dans les accidents spécifiques, l'enfant devient anémique, et alors le sirop d'iodure de fer pourra remplacer avantageusement le sublimé.

Cette médication mercurielle, dit M. Roger, m'a presque toujours réussi, et, dans certains cas, la guérison a été rapide; ainsi elle a été obtenue en six semaines, en un mois, et même en quinze jours.

(*Bull. thérap.*)

Collodion mercuriel contre les taches syphilitiques (V. LECLERC).

A titre d'essai, dit M. Leclerc, je fis recouvrir chaque tache au moyen d'un pinceau, du liquide suivant :

Sublimé corrosif.	50 centigrammes.
Collodion	15 grammes.

Cinq jours après les taches étaient devenues à peine apparentes; trois applications du collodion mercuriel les firent disparaître entièrement. L'emploi du liquide avait été suivi d'une sensation de prurit nullement douloureuse. (*Presse médicale.*)

Traitement de la syphilis (VAN DER DONKT).

Pour le chancre mou, l'auteur a recours au début à la cautérisation, puis aux applications topiques d'une solution de 10 centigrammes de sulfate de cuivre pour 30 grammes d'eau. Par ce traitement, on guérit en moyenne au bout de seize jours.

Pour le chancre induré, il a recours aux dérivatifs et aux sudorifiques, parmi lesquels il recommande surtout les bains russes. Il repousse formellement les préparations mercurielles, contre l'emploi desquelles il élève de nombreuses objections. Lorsqu'on se sert d'un traitement non mercuriel, la guérison du chancre se fait assurément attendre plus longtemps, et les rechutes sont plus fréquentes ; mais elles n'ont lieu que dans les premiers mois qui suivent l'infection, tout au plus tard au quatrième mois, et se bornent à quelques syphilides superficielles de la peau et des muqueuses. *Jamais* M. V. Bœrensprung *n'a observé de cas de syphilis tertiaire chez des malades traités par lui et qui s'étaient abstenus de l'usage des mercuriaux.*

Cela est bon à noter, mais je n'oserais dire que l'observation a conduit M. Ricord, ou M. Rodet ou M. Diday aux mêmes conclusions.

Cas d'empoisonnement par le sulfocyanure de mercure (PETER).

Il se vend publiquement à Paris, depuis quelque temps, une espèce de jouet qui peut devenir l'occasion

des plus graves empoisonnements, ainsi que M. le docteur Peter vient d'avoir occasion d'en observer un cas, qu'il a communiqué à la société médicale de l'Élysée. Il s'agit de la préparation dont se sert tous les soirs le prestidigitateur Cleverman, *pour évoquer des serpents*. Cette préparation n'est, en effet, autre chose que l'association du sulfo-cyanure de mercure, corps qui jouit de la propriété remarquable d'augmenter considérablement de volume par la combustion en prenant alors certaines teintes verdâtres, et du nitrate de potasse, qui joue le rôle de corps comburant. Disposée sous forme cylindrique, elle conserve cette forme en brûlant et en même temps se recourbe en tous sens, comme le ferait un serpent. Le sulfocyanure qui sert à ces tours a la forme de petits cylindres blancs de la grosseur d'un crayon ordinaire et d'une longueur d'un centimètre environ : ces cylindres, très-poreux, très-légers, ont la forme des bonbons de pâte de guimauve.

Le malade de M. Peter, jeune seigneur étranger âgé de dix-neuf ans, avait croqué et en partie avalé un de ces cylindres, croyant prendre un bonbon, et ne s'était aperçu de sa méprise qu'à la saveur affreuse de la substance. Il avait immédiatement craché ce qu'il en avait encore dans la bouche. Bientôt, sentiment de chaleur et de constriction le long de l'œsophage, d'ardeur et de souffrance dans la région de l'estomac. Un médecin du voisinage, consulté, avait fait prendre un émétique, dont l'effet avait procuré du soulagement. Mais la douleur de l'estomac n'ayant pas tardé à reparaître, M. Peter fut appelé par le frère du malade ab-

sent d'abord, et qui, ayant acheté le sulfocyanure, pouvait seul faire connaître la nature de la substance nuisible. Trois heures et demie après l'accident, les symptômes étaient : pâleur, faiblesse notable, malaise général ; pouls à 84 ; peau fraîche, sans sueur froide, mais petits frissons fréquents; nausées; saveur métallique insupportable dans la bouche ; sensation de constriction tout le long de l'œsophage avec gêne de la déglutition ; douleur continuelle au creux de l'estomac, soulagée par la pression, mais augmentant dès qu'une substance quelconque est ingérée.

Dans ce cas, quatre heures après l'accident, il ne s'agissait plus de neutraliser une substance toxique *actuellement dans l'estomac*, mais de décomposer ce qui avait dû être *absorbé*, c'est-à-dire ce qui avait passé dans les secondes voies. Pour cela, M. Peter fit prendre l'eau de chaux, qui devait décomposer le sulfocyanure et faire passer le mercure à l'état d'oxyde insoluble et inoffensif. Il en donna une cuillerée à soupe toutes les dix minutes (le malade n'en voulut pas prendre plus souvent) avec addition d'une cuillerée d'eau glacée et de deux cuillerées d'eau de Seltz. Dès la troisième et surtout la cinquième cuillerée, le soulagement était notable, les nausées avaient cessé ; mais la douleur persistait. Un large cataplasme laudanisé très-chaud, ajouté au traitement, combattit avantageusement ce symptôme ; puis on profita d'un peu plus de docilité pour administrer 25 centigrammes de fer réduit, afin d'agir dans le même sens que la chaux, au cas où il resterait dans l'estomac un peu de sel mercu-

riel non modifié. Le lendemain, le mieux était tel que le malade alla dîner joyeusement au Café anglais. Mais au milieu du repas il fut pris d'un besoin, et, en le satisfaisant, il rendit un tænia. — Ce fait porte avec lui plus d'un enseignement, d'abord et avant tout, le danger de l'espèce de jouet en question, livré peut-être trop facilement au public, malgré l'étiquette *poison* mise sur les boîtes ; ensuite l'action tænicide, d'ailleurs connue, des composés mercuriels. (*Union méd.*, 14 septembre 1865.)

Iodure de potassium contre les affections saturnines et mercurielles (Melsens).

Les lecteurs de mes *Annuaires* connaissent la propriété remarquable que possède l'iodure de potassium et les autres iodures alcalins de dissoudre les composés mercuriels insolubles et beaucoup d'autres composés métalliques insolubles. Ils se rappellent cette expérience consignée dans une des premières années de mon *Annuaire*, dans laquelle j'ai prouvé qu'une solution d'iodure de potassium possédait la remarquable propriété d'attaquer le calomel, le mercure métallique, et de se charger de biiodure de mercure. Ils se rappellent aussi le beau mémoire de MM. Melsens et Natalis Guillot, publié en 1849, dans lequel se trouve si bien établie l'utilité thérapeutique de l'iodure de potassium dans les maladies chroniques provoquées par les composés métalliques vénéneux. La médication par l'iodure de potassium repose sur la propriété que ce

corps possède de rendre solubles les composés métalliques que l'économie peut garder, et d'en faciliter l'excrétion à l'état d'iodures doubles qui s'éliminent avec la plus grande facilité par les urines.

M. Melsens a publié un second et très-important travail qui est une suite naturelle du premier ; il contient des faits nouveaux et l'exposé de quelques expériences comprises dans un programme plus étendu.

Parmi les faits qu'il signale aujourd'hui, quelques-uns ont été obtenus dès 1850, mais les expériences, interrompues par une maladie de plusieurs années, n'ont été reprises qu'à de rares intervalles. « Il m'est pénible, dit M. Melsens, depuis, de faire les vivisections, souvent cruelles que ces recherches nécessitent et qu'il faudrait pouvoir multiplier en se servant d'animaux de grande taille, au lieu d'opérer sur le chien comme je l'ai presque toujours fait.

» Il m'a paru qu'une description succincte de quelques cures nouvelles, peu nombreuses, il est vrai, mais chez des individus, d'âge, de profession, de sexe différents, traités pour des intoxications chroniques dues au plomb et au mercure, offrirait quelque intérêt pour les lecteurs qui ne connaissent pas mon premier travail. Je me suis borné à décrire seulement les cures dont j'ai été témoin et que j'ai pu observer complétement ; mais il faut remarquer que *tous les malades sans exception* sont soulagés de suite et guérissent.

» Comme les médecins praticiens, vis-à-vis desquels le malade est si souvent oublieux et ingrat, n'ont pas toujours l'occasion de suivre ce genre de malades après

leur guérison, j'ai pensé qu'il y avait intérêt à constater l'état actuel de quelques malades guéris de 1848 à 1850.

» En 1849, le gouvernement autrichien s'est intéressé à mes publications, et par son ordre, des expériences ont été faites aux mines de mercure d'Idria ; j'en donne un résumé très-succinct, ainsi que des expériences faites à l'hôpital impérial *Wieden*, à Vienne. Le nombre de ces dernières, leur importance, les recherches chimiques qui viennent confirmer les données des diagnostiques, de la cure et du *pourquoi* de cette cure, permettent de me dispenser de signaler un plus grand nombre d'observations personnelles.

» Une note inédite, rédigée en novembre 1862, par M. le docteur L. Gerbez, médecin d'État attaché aux mines de mercure d'Idria, m'a paru de nature à être citée ; elle prouve que la confiance dans la médication iodurée n'a pas été ébranlée depuis 1850.

» *Succédané de l'iodure de potassium.* — Lorsqu'on admet que l'effet de la médication par l'iodure de potassium est dû à la facilité avec laquelle il peut se former des sels doubles et la rapidité avec laquelle les précipités organiques mixtes de sublimé disparaissent ou se dissolvent par son intervention, on est amené à se demander si, sous le rapport de l'énergie de la médication, il ne doit pas exister une différence entre les divers iodures alcalins : potassium, sodium, calcium, ammonium, magnésium de fer ou de manganèse, chacun de ces composés pouvant apporter l'action spéciale due à l'élément électro-positif ou métallique.

» Dans l'administration par les iodures de métaux non vénéneux, comme pour le fer, par exemple, il doit y avoir une double décomposition qui porte l'iode sur les composés de sodium, de potassium, etc., de l'économie, tandis que le fer peut être mis à profit par celle-ci, comme dans les affections chlorotiques.

» Mes expériences n'ont été faites, jusqu'à présent, qu'avec l'iodure de potassium et l'iodure de fer, mais il serait possible que les autres iodures produisissent de bons effets ; je ne sache pas qu'on ait fait un usage suivi de ces corps en médecine ; comme parfois le tissu osseux est attaqué dans les maladies mercurielles ou les accidents consécutifs de la syphilis, je me demande s'il n'y aurait pas lieu d'essayer les iodures de calcium et de magnésium. »

Je suis convaincu que l'iodure d'ammonium pourrait aussi être utilement employé.

« *Innocuité de l'iodure de potassium pur. — Erreurs sur l'empoisonnement par ce sel et les contre-poisons préconisés. — Emploi des iodures limité aux affections métalliques chroniques. — Prudence exigée au début de la médication.* — J'ai déjà, dit M. Melsens, montré dans mon premier mémoire l'innocuité de l'iodure de potassium. Quant on fait usage de très-fortes doses, il peut arriver de très-légers symptômes de malaise, un peu d'amaigrissement passager, après une administration longtemps prolongée, mais tout disparaît très-rapidement si l'on cesse l'emploi du sel.

» Remarquons toutefois qu'il est bon de s'assurer de

la pureté et de la neutralité de l'iodure employé; en général même, quand je préparais une quantité de dissolution pour mes malades, je prenais le soin de calciner l'iodure dans un vase de fer mélangé d'un peu de limaille de fer; parfois j'ajoutais à la dissolution un peu de sulfure de sodium ou une faible quantité de bicarbonate de soude, de façon à lui donner une légère réaction alcaline et à éviter la coloration jaune de l'iodure; souvent j'introduisais quelques pointes de Paris ou un peu de limaille de fer.

» Avec le sel récemment calciné, rendu légèrement alcalin, je n'ai jamais observé chez les nombreux malades la moindre répugnance à prendre leur remède, tous le toléraient sans aucun dérangement.

» Quant aux accidents passagers qui pourraient se présenter, il est toujours facile de les éviter en commençant prudemment et à faible dose et en employant un sel parfaitement pur, très-légèrement alcalin de préférence, mais débarrassé absolument d'iodate.

» Si le médecin préférait l'administrer à l'état acide, rien ne serait plus facile ; il suffirait de le dissoudre dans du lait de beurre ou du suc gastrique artificiel, ou de le faire prendre avec du fromage blanc à la pie, toujours imprégné de petit-lait acide. Ces excipients sont faciles à se procurer et viennent en aide plutôt qu'ils ne contrarient les fonctions de l'estomac.

» Un exemple, entre autres, suffira pour montrer la nécessité d'être prudent en commençant une cure par l'iodure de potassium; il faut que le médecin sache

avec certitude si le malade n'a pas anciennement ou récemment été traité par des mercuriaux.

» Consulté par un de mes amis sur l'administration de l'iodure à une dame dont l'état ne s'améliorait pas sous l'influence de diverses médications, je l'engageai à commencer par 1 gramme d'iodure de potassium par jour au *maximum*, si elle avait été soumise à un traitement mercuriel ; dans le cas contraire, il pouvait, selon moi, augmenter la dose.

» Dès le premier jour, il survint des complications qui paraissaient graves. Je soutins, sans avoir vu la malade, qu'elle avait caché à son médecin la nature de traitements antérieurs que, peut-être, elle ignorait elle-même; j'allai plus loin, je soutins qu'elle avait subi un traitement mercuriel et que les phénomènes fâcheux donnaient un diagnostic qui devait engager à continuer avec prudence l'usage de l'iodure ; il fut continué et la malade guérit parfaitement en quelques semaines. Il nous fut prouvé plus tard, en effet, que cette dame avait subi une médication mercurielle.

» On trouve du reste quelques observations analogues dans les ouvrages de médecine; l'administration de l'iodure de potassium à haute dose après un traitement mercuriel est souvent accompagné, au début, de phénomènes fâcheux, mais disparaissant rapidement.

» Malgré tout ce que nous savons de positif à cet égard, j'ai cru utile de revenir sur l'innocuité de l'iodure de potassium. Bien que beaucoup de médecins n'approuvent pas les doses énormes d'iodure que je prescris aux malades, je soutiens qu'on peut, sans inconvénient,

faire usage d'iodure de potassium pur à haute dose, si le cas est rebelle, si la maladie (surtout pour le plomb) est ancienne, et si l'on a commencé le traitement par des doses faibles en les augmentant successivement, prudence exigée et absolument indispensable dans les premiers jours de la cure par l'iodure de potassium, soit pour les affections mercurielles, soit pour les affections saturnines.

» Il est utile, d'ailleurs, de suspendre parfois l'administration de l'iodure pendant le traitement, et de laisser le malade se remettre, particulièrement si l'action était trop vive.

» En général, quand le malade est guéri, je désire lui voir faire l'inverse de ce qui a été fait pendant la cure; c'est-à-dire que graduellement je diminue la dose d'iodure de potassium jusqu'à l'effacer, en recommandant l'usage du sel marin dans les aliments. »

Qu'il me soit permis de rappeler les expériences qui me sont communes avec Stuart Cooper, expériences qui établissent si bien l'innocuité relative de l'iodure de potassium et qui montrent que ce sel, injecté dans les veines, est beaucoup moins vénéneux à dose égale que le chlorure de potassium.

C'est dans ce travail que nous avons établi cette loi remarquable, que l'action dynamique d'un sel était en raison directe de la proportion pondérale du métal, quand le corps électro-négatif ne communiquait pas à la combinaison des propriétés vénéneuses.

Empoisonnement par l'application sur la peau de la teinture d'iode.

Voici une observation à laquelle il faut mettre trois points de doute : .

« Un émigrant indien, âgé de dix-sept ans, présentait quelques ganglions tuméfiés dans la région parotidienne. On lui fit sur la partie malade un badigeonnage avec une forte solution de teinture d'iode. Cinq heures après, le malade présenta des vomissements et des selles liquides et d'une couleur jaunâtre. Le lendemain matin, il offrait tous les symptômes de l'iodisme : pouls petit et rapide, anxiété, soif intense, sensation de brûlure du côté de l'abdomen, vomissements, diarrhée, suppression des urines. L'intelligence était intacte, et il n'y avait aucun phénomène du côté du cerveau. Toute trace d'iode avait disparu sur la peau ; il n'y avait pas eu vésication. Malgré le traitement ordinaire par les opiacés, l'amidon, la mort survint trente heures après l'application de la teinture d'iode. L'autopsie ne présenta rien de très-particulier à rapporter : la vessie ne contenait que 45 grammes d'urine, renfermant des traces d'iode. » (*Medical Times and Gaz.*)

Inhalations d'iode dans le traitement du coryza (Luc, médecin aide-major de 1re classe).

Il y a quelques mois, me trouvant atteint d'un coryza fort intense avec fièvre, céphalalgie violente, une hyper-

sécrétion fort abondante, etc., il me vint à l'idée de me servir d'un flacon de teinture d'iode que je me plaçai sous le nez en ayant soin de chauffer le liquide avec la main pour faire vaporiser l'iode; j'en aspirai ainsi pendant environ une heure en ayant soin de mettre trois minutes environ d'intermittence entre chaque inhalation qui durait à peu près une minute; sous l'influence de ce traitement, je sentis tout d'abord mon mal de tête s'affaiblir pour disparaître ensuite, les éternuments s'éloigner, la sécrétion devenir de moins en moins abondante, et, malgré un sentiment de brûlure éprouvé à la gorge, mon coryza, qui avait débuté à neuf heures du matin avec une intensité assez violente pour me faire mouiller quatre grands mouchoirs jusqu'à trois heures de l'après-midi, heure à laquelle j'ai commencé mon traitement, avait complétement disparu à six heures du soir; non satisfait de cette expérience sur moi-même, j'ai conseillé ce traitement à plusieurs officiers de mon régiment, qui tous ont été aussi promptement heureux que moi. Ces inhalations peuvent être prolongées tant que la maladie ne cède pas.

Je pense que ce moyen peut être essayé par tout le monde, attendu qu'il est aussi simple qu'inoffensif. (*Recueil de méd. mil.*).

Iode et iodure de potassium; action sur le système nerveux (Maurice BENEDICT).

L'auteur ayant vu une injection de teinture d'iode produire tout à coup une paralysie de la respiration et

de la circulation, jugea qu'il pourrait être utile de rechercher l'action de l'iode sur le système nerveux. Les expériences, au nombre de 70, furent faites sur des grenouilles. La solution aqueuse d'iodure de potassium était dans la proportion de 1 à 4; la teinture d'iode dans le rapport de 1 à 3 ou de 1 à 6.

L'auteur recherche d'abord par quelles voies se fait la paralysie. Ses expériences lui montrent :

1° Que l'emploi de l'iode pur et de l'iodure de potassium affecte tout d'abord la respiration, cette dernière substance plus que la première ;

2° Que la sensibilité est diminuée et finit par disparaître ;

3° Que le cœur est paralysé plus vite par l'iode que par l'iodure ;

4° Que la contractilité musculaire disparaît plus tôt que celle du cœur quand on emploie de petites doses.

C'est par le système nerveux que se fait l'empoisonnement.

L'auteur recherche ensuite quelle est la partie de ce système la première affectée. L'expérience lui montre que l'application de l'iode ou de l'iodure sur l'extrémité centrale de la moelle arrête la respiration, la circulation et la contractilité des muscles des extrémités, beaucoup plus rapidement que lorsque le poison est introduit dans le torrent circulatoire. Les signes d'intoxication surviennent plus lentement quand le poison est appliqué à l'extrémité périphérique de la moelle. Comme conclusion finale, l'auteur établit que

l'iode et l'iodure potassique, introduits dans le mouvement circulatoire, attaquent l'extrémité centrale de la moelle épinière, et de là excitent ou paralysent les organes de la respiration et de la circulation, les fibres sensibles et les fibres motrices. (*Gaz. méd.*)

Iodure de potassium : effets physiologiques (Küss).

Il est peu de médicaments dont les propriétés physiologiques aient été mieux étudiées que celles de l'iodure de potassium ; on lira cependant avec intérêt les observations de M. Küss :

« Les manifestations qui précèdent généralement toutes les autres, ce sont celles qui apparaissent du côté du tube digestif et des voies respiratoires ; puis viennent les modifications de l'appareil circulatoire, de l'enveloppe cutanée, des appareils glandulaires et enfin du système nerveux.

La muqueuse digestive est rapidement influencée par l'iodure de potassium, qui, en solution un peu concentrée, agit par contact avant d'agir par absorption.

Un des premiers phénomènes de la pénétration de l'agent médicamenteux dans l'organisme est un sentiment de sécheresse et d'ardeur dans le pharynx. Lorsque les doses sont un peu fortes, une véritable angine ne tarde pas à apparaître : rougeur généralisée et gonflement œdémateux des parois pharyngiennes et des amygdales, tels sont les symptômes que l'on con-

state à l'inspection, sans que pourtant le malade éprouve une grande gêne dans la déglutition.

A la sécheresse des premières voies succède un afflux muqueux qu'on a nommé ptyalisme iodique. C'est le résultat de l'hypersécrétion de la salive par suite du surcroît d'activité sécrétoire imprimée aux glandes salivaires. La salive est peu visqueuse, les gencives sont peu ou point enflammées et les dents ne sont point déchaussées, ébranlées.

Lorsque les malades ont fait pendant quelque temps usage de la potion iodurée à doses progressives, la langue se recouvre d'un enduit grisâtre, uniforme, difficile à décrire, mais facile à reconnaître, quand une fois on a été rendu attentif à son apparition. Il précède d'ordinaire l'éruption iodique, et est l'indice que le médicament va atteindre son maximum d'effet thérapeutique. L'absence ou la présence de cette modification de l'épithélium lingual est, pour M. le professeur Küss, qui le premier l'a signalée dans ses leçons cliniques, une source d'indications précieuses pour la progression des doses.

Dans l'appareil respiratoire, les effets se manifestent du côté de la muqueuse. Les malades éprouvent très-souvent de l'embarras dans les fosses nasales, de l'enchifrènement; puis la sécrétion de la membrane pituitaire devient plus abondante ; il y a, en un mot, tous les signes d'un véritable coryza.

Quelquefois les bronches participent au mouvement fluxionnaire. On observe alors une toux le plus souvent peu prononcée, mais toujours sèche, ne s'accompa-

gnant que d'une expectoration spumeuse, jamais grasse ni purulente.

Mais les auteurs sont loin d'être d'accord sur l'action de l'iodure de potassium sur l'appareil circulatoire. Les uns admettent qu'il accélère le pouls ; les autres, peu nombreux, qu'il le ralentit ; d'autres enfin prétendent qu'aucune modification ne s'observe de ce côté.

Pour M. Küss, l'iodure de potassium accélère le pouls, mais il l'accélère avec modification dans son degré d'amplitude ou de petitesse, suivant que son action dure depuis plus ou moins de temps. Tout d'abord on remarque l'ampleur, la plénitude des pulsations ; puis, au bout d'un temps, variable suivant les sujets, le pouls est petit, déprimé, pour reprendre ses qualités premières.

Si l'iodure de potassium a une action bien marquée sur la circulation, celle-ci exerce sur la production de ses effets une influence que M. Küss a souvent observée. Des faits qui se sont présentés à son observation, il a tiré la conclusion suivante : les personnes dont le pouls est fréquent sont moins rapidement impressionnées que celles dont le pouls est plus modéré.

Le sel iodique se retrouve en totalité dans le sang avec toutes ses qualités chimiques ; il agit donc par sa présence : son action est toute catalytique. Il s'oppose à la coagulation, la fibrine se trouve dissoute. Les globules sanguins, paraît-il, ne sont pas altérés dans leur forme, ni dans leurs dimensions, mais le nombre en est augmenté.

L'action de l'iodure potassique sur la peau se traduit le plus souvent par des éruptions.

L'éruption véritablement iodique est celle qui s'observe dans l'immense majorité des cas, et que M. Bazin appelle acné iodique. Dans la production des autres, qui ne sont qu'exceptionnelles, l'iodure de potassium n'agit que comme cause occasionnelle, mais nullement comme cause efficiente.

Les boutons d'acné iodique sont plus ou moins discrets ; ils peuvent apparaître sur toutes les parties du corps, mais ils ont certaines régions de prédilection qui varient avec le siége de l'affection. S'agit-il d'une iritis syphilitique, vous verrez, en général, les premiers boutons iodiques se développer dans les régions temporales, sourcilières ou malaires. S'agit-il d'un bubon, c'est aux aines, à la partie supérieure des cuisses que la première poussée se fera. L'éruption se disséminera ensuite sur le reste du corps, ou bien, si elle commence par se généraliser, observez, et vous ne tarderez pas à remarquer que les boutons sont en plus grand nombre dans le voisinage des parties affectées. C'est là un fait d'observation que personne n'a signalé, mais qui n'a point échappé à l'œil attentif de M. le professeur Küss. Lorsqu'on est habitué à manier ce médicament, on peut prédire à coup sûr l'apparition des acnés. Il existe, en effet, un signe qui ne fait jamais défaut et qui annonce la saturation de l'économie, ce signe, c'est l'enduit grisâtre de la langue.

L'éruption iodique n'est pas la seule manifestation cutanée. Il en est une, encore peu connue, qui mérite

cependant d'être rangée parmi les plus importantes ; je veux parler de l'œdème du tissu cellulaire sous-cutané.

C'est encore M. le professeur Küss qui a appelé le premier l'attention sur ce singulier effet de l'iodure potassique. Il est caractérisé par une infiltration limitée du tissu connectif sous-cutané et s'observe dans presque toutes les régions du corps. Comme l'acné iodique, il affectionnne le voisinage des parties déjà sous l'influence de l'affection contre laquelle le remède est administré.

Tels sont les deux principaux phénomènes qui annoncent, vers la peau, l'action de l'iodure potassique ; remarquons qu'ils ont pour point de départ, l'un (l'éruption) le derme, l'autre le tissu cellulaire sous-cutané. C'est donc sur l'élément connectif que l'iodure potassique agit. C'est sur lui que s'exerce tout son pouvoir pathogénique.

M. Claude Bernard a démontré que l'iodure potassique se trouve dans toutes les sécrétions, seulement en une plus ou moins grande quantité suivant les organes. Ainsi, il manifeste sa présence dans la salive avant d'apparaître dans l'urine ; quand les doses sont petites et absorbées rapidement, tout est éliminé par la salive. Il agit sur toutes les sécrétions, toujours dans le sens de l'exagération plus ou moins grande du flux ; il n'est pour rien dans l'atrophie du tissu glandulaire quand cette atrophie a lieu.

L'iodure de potassium produit sur le système nerveux un ensemble de phénomènes peu intenses, et qui

se traduisent par de la céphalalgie, du tremblement, quelques vertiges et des névralgies. Ce dernier effet n'est pas signalé par les auteurs, mais E. Küss nous a souvent dit qu'il l'a observé à plusieurs reprises. Nous devons même ajouter que ces névralgies causent quelquefois des douleurs atroces aux malades et nécessitent l'abandon du traitement. (Jouvin, *Bull. gén. de thérap.*)

De la teinture d'iode dans la glycosurie.

M. Bérenger-Féraud a publié dans le numéro du 15 avril 1865 du *Bulletin de thérapeutique* une note très-intéressante sur l'emploi de la teinture d'iode dans le diabète sucré. Voici un extrait de ce travail :

« Le mode d'administration du médicament est des plus simples. M. Ricord emploie et m'a conseillé d'employer la teinture de l'iode de la pharmacopée française (8 pour 100). Une quantité déterminée de gouttes de cette teinture est mise dans 100 grammes d'eau pure et avalée en une seule fois, dix minutes avant le repas. On commence par 5 gouttes le premier jour ; le lendemain on en prescrit 5 gouttes matin et soir, et l'on arrive bientôt à en faire prendre jusqu'à 20 gouttes par jour : 10 au moment du déjeuner, 10 avant le dîner.

» Au début, l'odeur du médicament produit une impression assez désagréable ; mais à la troisième ou à la quatrième prise, la répulsion s'est grandement atténuée, elle disparaît même bientôt, comme j'ai pu le constater, non-seulement chez mes deux diabétiques,

mais encore sur plusieurs sujets et sur moi-même, lorsque j'ai voulu juger expérimentalement de la persistance de cette impression désagréable de l'iode sur le goût et l'odorat.

» Voici les effets physiologiques et thérapeutiques que j'ai observés sur les malades que j'ai soumis à la teinture d'iode : d'abord cette impression désagréable passagère produite sur l'olfaction par l'eau iodée, au moment de l'ingestion, impression qui n'a jamais persisté, comme je viens de le dire, plus de deux jours. En second lieu, pendant la première semaine, il n'y a eu en général aucun phénomène physiologique appréciable, si ce n'est peut-être une légère augmentation de l'appétit. Mais cinq, huit, dix jours après le commencement de la médication, les urines augmentent un peu de quantité, les sécrétions intestinales sont plus abondantes, la salive s'écoule plus facilement, l'enchifrènement apparaît ; bref, les manifestations les plus ordinaires et les plus bénignes de l'action iodique se montrent. Ceci n'a rien de nouveau ni d'intéressant, l'action physiologique de l'iode étant bien connue ; mais ce qui m'a paru digne de remarque, c'est que, lorsque ces phénomènes se montrent, les proportions de glycose, qui avaient diminué depuis le premier ou le second jour, augmentent de nouveau dans l'urine. L'amélioration obtenue tout d'abord très-rapidement reste stationnaire, semble rétrograder même, si l'on ne suspend pas le médicament. Dans ce cas, la suppression du traitement est donc doublement indiquée, et, chose curieuse, sous l'influence de cette suppression,

les proportions de glycose recommencent à diminuer, en même temps que les urines redeviennent moins abondantes. La quantité de glycose urinaire reste alors très-minime pendant un certain nombre de jours, pour remonter ensuite, si le malade fait de nouveaux écarts de régime et ne suit pas avec le même soin les précautions hygiéniques que le diabétique doit rigoureusement observer constamment.

» Je dois répéter ici ce que je disais en terminant mon travail sur les inhalations d'oxygène dans le traitement du diabète sucré (*Bulletin général de thérapeutique*, t. LXVII, p. 217). Je n'ai pas la prétention de donner à mes faits plus d'importance et de signification qu'ils n'en comportent. Ce n'est pas avec deux ou trois sujets et une demi-douzaine d'applications qu'une action thérapeutique nouvelle est déterminée d'une manière complète. Seulement, voilà des succès qui me semblent bien mériter de fixer l'attention et de provoquer des investigations sérieuses. Loin de moi la pensée de croire et de faire espérer que quelques gouttes de teinture d'iode, données pendant une ou deux semaines, peuvent faire cesser le diabète. J'ai trop vu de diabétiques pour avoir une pareille idée. La présence du sucre dans l'urine étant l'indice d'une atteinte profonde et de longue main reçue par la vie de nutrition, on ne peut raisonnablement chercher les moyens réellement curatifs de la glycosurie, s'il en existe, que dans les modificateurs puissants et longtemps continués. Or, quoique l'iode soit un des plus puissants altérants, c'est-à-dire un des plus

actifs entre ces agents qui accélèrent le mouvement de composition et de décomposition dont le corps vivant est le perpétuel théâtre, ce n'est pas en quelques jours qu'il peut avoir le temps d'agir dans le sens de la curation parfaite.

» Mais la teinture d'iode me semble capable de faire peut-être diminuer très-rapidement, dans un moment donné, et, pour un certain temps, les quantités de sucre diabétique ; et cette action, si elle est réelle, est encore bien précieuse, toute secondaire qu'elle soit. Il est aisé de le comprendre : en effet, depuis que les auteurs, au premier rang desquels est M. le professeur Bouchardat, ont montré que par quelques précautions bien ordonnées et exactement suivies on se rend facilement maître de la maladie, et on la tient presque à volonté dans des proportions qui n'ont plus rien d'effrayant, on peut, quand on a du temps devant soi, réduire le traitement du diabète à des moyens presque exclusivement tirés de l'hygiène. Mais quand on commence le traitement d'un diabète intense, ou bien, lorsque dans un diabète, soigné depuis plus ou moins de temps, on voit, sous l'influence d'un écart de régime, d'une impression morale, d'un excès vénérien, etc., etc., de fortes proportions de sucre urinaire reparaître intempestivement, les moyens hygiéniques seuls, les alcalins, l'hydrothérapie, etc., etc., sont toujours trop lents à les faire diminuer, si l'on songe aux dangers qui menacent le diabétique tant que sa sécrétion est abondante, et, il faut l'avouer, nous n'avons pas jusqu'ici d'agents plus rapides. »

Déjà, depuis longtemps, j'ai employé les iodiques dans la glycosurie. J'ai eu principalement recours à l'iodure de fer. J'ai essayé alternativement les doses alimentaires et les doses physiologiques. J'ai employé aussi, sur l'indication de M. le docteur Gallois, la teinture d'iode aux doses de 10 à 20 gouttes associée à la glycérine. J'ai obtenu des résultats conformes à ceux de M. Bérenger-Féraud. Je dois dire cependant que dans plusieurs cas l'amélioration n'a été qu'apparente ; on trouva une diminution de la glycose par litre, mais la quantité d'urine évacuée augmenta. Il faut absolument, pour arriver à quelque chose de précis, déterminer non pas la quantité de glycose contenue dans un litre, mais celle perdue dans les vingt-quatre heures.

Je reconnais avec M. Bérenger-Féraud que les iodiques peuvent être utiles dans certains cas de glycosurie, mais, d'accord encore avec lui, je leur applique ce que j'ai dit dans le mémoire sur l'exercice forcé (*Annuaire thérapeutique*, 1865, p. 293) :

« Les modificateurs pharmaceutiques n'occupent qu'une place très-secondaire dans le traitement. *Il est important de ne les employer que lorsqu'on aura apprécié l'influence d'un traitement hygiénique bien conduit, sans l'intervention d'aucun agent médicamenteux ;* pour ceux-ci, il faudra les prescrire isolément et suivre leurs effets par l'examen journalier des urines ; pour les abandonner, s'ils n'ajoutent rien au traitement hygiénique, ou pour y revenir après une suspension, si l'examen des urines et la condition générale établissent qu'ils ont vraiment de l'utilité. En agir

autrement serait fermer les yeux volontairement à la lumière, compliquer sans raison un problème difficile. L'essai journalier des urines, c'est la boussole qui doit guider avec sûreté le malade. Combien un médecin est heureux de pouvoir faire vérifier exactement, par une expérience décisive, les résultats qu'il a annoncés. Combien il est important de ne pas imposer un régime sévère quand il n'est pas nécessaire ou, par une négligence et un laisser-aller trop commun, entretenir de mauvaises habitudes morbides, qu'il est indispensable de faire cesser au plus tôt. Ne rien livrer au hasard, tout régler par l'observation et l'expérience, cela est possible dans la glycosurie et cela doit être fait.

» C'est en procédant de la sorte que j'ai acquis la conviction qu'à lui seul le traitement hygiénique pouvait revendiquer les guérisons solides et durables : il comprend tout ce qui se rapporte à l'alimentation, à l'exercice, aux soins de la peau, aux influences morales, etc., c'est-à-dire à l'ensemble de procédés auxquels on a égard dans l'entraînement du pugiliste. »

Teinture d'iode dans les ulcérations du col de l'utérus (GALLARD).

J'applique, dit l'auteur, la teinture d'iode le plus simplement du monde avec un pinceau de charpie qui en est imbibé et que je promène sur toute la surface ulcérée, préalablement mise à découvert par le spéculum.

Outre les cas d'ulcérations traités par la teinture d'iode, j'ai en outre pris l'habitude de porter un pinceau imbibé de teinture d'iode sur les parties du vagin qui correspondent à des tumeurs péri-utérines phlegmasiques passées, soit à l'état subaigu, soit à l'état chronique, et je m'en suis parfaitement trouvé. (*Bull. thérap.*)

Bromure de potassium dans l'épilepsie

(J. BESNIER, interne).

On emploie beaucoup aujourd'hui le bromure de potassium ; j'ai déjà parlé de son application contre l'épilepsie. Voici une observation publiée par M. J. Besnier, que je crois devoir reproduire textuellement :

« Eugène M..., employé de commerce, âgé de quarante ans, tombe frappé pour la première fois d'une attaque d'épilepsie, il y a six ans, au moment où il se promenait sur les boulevards. D'un tempérament sanguin et d'une constitution robuste, il n'avait jamais été jusque-là gravement malade. Il y a huit ans, à la suite de contrariétés très-vives, il se séparait de sa femme, et, à partir de ce moment, des changements notables s'étaient manifestés chez lui : d'une activité très-grande et d'un naturel très-gai, il était devenu indifférent à ses affaires, triste et sombre, accablé d'un ennui profond que ses parents et ses amis ne pouvaient parvenir à dissiper. C'est après deux ans de cet état d'abattement que survient la première attaque d'épilepsie ; six mois après il en a une seconde qui est

suivie de plusieurs autres à un mois et demi ou deux mois d'intervalle. On le soumet alors à un traitement par l'asa fœtida, l'extrait de valériane, le valérianate d'ammoniaque ; les attaques sont à peine éloignées. Plus tard il prend le remède d'Agen (la cétoine dorée), et il reste trois mois sans accès ; mais au bout de ce temps ils reparaissent et reprennent leur fréquence ordinaire. On lui fait prendre de nouveau l'extrait de valériane, puis du camphre, de l'hydrocyanate de fer, etc., il n'en retire aucune amélioration. — Un traitement plus énergique est alors institué : il y avait trois ans et demi qu'il était malade. On lui donne successivement et à doses graduellement croissantes, le lactate de zinc, le lactate de manganèse, le sulfate de cuivre ammoniacal. Ces médicaments n'ont sur ses attaques qu'une action très-faible ; cependant elles sont quelquefois éloignées à trois et quatre mois, mais cette amélioration est passagère, bien qu'il continue le traitement pendant dix-sept mois. Au bout de ce temps, il est forcé de le cesser, ses fonctions digestives étant profondément altérées, au point qu'il ne pouvait tolérer qu'un peu de bouillon. Voyant les attaques devenir bientôt de plus en plus fréquentes et plus intenses, il prend pendant plusieurs mois le remède de Tain (Drôme), le *Galium album*, qui reste complétement inefficace. A ce moment, et constamment depuis, les attaques revenaient tantôt tous les quinze jours et tantôt tous les cinq à six jours. Chaque attaque était presque constamment précédé d'un malaise général très-marqué ; très-souvent il éprouvait une sensation de froid intense au niveau des

genoux qu'il ne pouvait réchauffer. Le malaise redoublait lorsque l'accès était sur le point d'éclater ; et redoutant alors la violence des convulsions dont il était menacé, le malade se couchait à la hâte sur son lit, se faisait lier bras et jambes, et attendait la crise convulsive. Quelquefois celle-ci échouait et le malaise se dissipait graduellement ; plus souvent elle éclatait avec une violence extrême, au point qu'on avait de la peine à le maintenir malgré les précautions qu'il avait prises. Souvent il n'avait pas le temps de prendre ces précautions, et par deux fois il est tombé sur le rebord d'un trottoir contre lequel il s'est fait de larges plaies au front du côté droit. Ces crises étaient accompagnées d'un cri initial, d'écume à la bouche et de morsures à la langue ; elles se répétaient deux ou trois fois dans le même jour à trois ou quatre heures d'intervalles. Elles étaient souvent suivies d'un délire violent, pendant lequel le malade vociférait contre ceux qui l'approchaient ; ce délire durait de quinze à vingt minutes ; au bout de ce temps un sommeil profond venait annoncer la fin du paroxysme. En même temps que les accès devenaient plus fréquents, les fonctions intellectuelles du malade s'altéraient de plus en plus ; la mémoire surtout lui faisait presque complétement défaut, il était incapable du moindre travail ; et désespéré de voir sa maladie résister à tous les moyens qu'il avait employés, il était tombé dans un état d'abattement moral des plus profonds.

C'est deux jours après l'une de ses attaques ordinaires qu'il est soumis par M. Bazin au bromure de potas-

sium, à *dose progressive*, d'après la méthode que nous indiquons ci-dessous. Ce traitement a amené chez lui immédiatement la cessation complète des attaques ; depuis qu'il le suit il n'en a pas eu une seule, et il y a de cela cinq mois et demi. Il raconte que dès le lendemain il a ressenti un bien-être général inaccoutumé, dont il osait à peine faire part à sa famille, craignant de se faire illusion, et qui ne s'est pas démenti depuis. Peu à peu toutes ses fonctions se sont rétablies, et il est actuellement dans un état des plus satisfaisants. Ses fonctions digestives sont très-bonnes, et bien qu'il prenne toujours le bromure de potassium à la dose de 4 à 6 grammes, il n'a jamais eu de gastralgie ni de diarrhée. Le pouls est plutôt fréquent que lent, de 70 à 80 ; il n'y a ni exagération ni diminution de la sueur ; les urines sont normales. La sensibilité cutanée est intacte, celle de l'arrière-gorge et des conjonctives est à peine légèrement affaiblie. Du côté des sens génésiques, il éprouve, dit-il, un calme notable, mais il a encore de fréquentes érections. Il a souvent le soir, en rentrant, une légère tendance au sommeil, mais elle se dissipe facilement dès qu'il se donne un peu d'exercice, parfois il a aussi un peu de courbature, de roideur dans les reins et les membres. Les fonctions intellectuelles sont très-notablement améliorées, il rend parfaitement compte de son état ; la mémoire est redevenue presque aussi bonne qu'autrefois, cependant il est encore obligé parfois de chercher ses mots. Mais il éprouve encore de temps en temps, très-irrégulièrement, de légers étourdissements instantanés, quelque-

fois un léger tremblement dans les paupières; accidents légers auxquels il fait à peine attention.

L'efficacité du bromure de potassium dans cette observation est manifeste : elle ressort de la cessation des attaques et de l'amélioration générale qui ont suivi l'usage du médicament, et non moins des circonstances qui l'ont précédé et sur lesquelles nous avons insisté. Pouvons-nous considérer ce malade comme complétement guéri ? Les accidents qu'il éprouve encore, quelque légers qu'ils soient, et surtout le peu de temps écoulé depuis la cessation des attaques, ne permettent pas encore de l'espérer. Aussi est-il toujours maintenu à l'usage du bromure à dose assez élevée, et tous les huit jours il vient à la consultation de Saint-Louis faire surveiller l'état dans lequel il se trouve.

Sur trois autres malades, et ce sont les seuls qu'il ait eu occasion d'observer depuis qu'il emploie ce médicament contre cette névrose, M. Bazin a obtenu un résultat tout aussi avantageux. Dans ces trois cas, qui sont tirés de sa pratique particulière, la maladie avait résisté à différents traitements. Chez l'une de ses malades, âgée de trente et un ans, les attaques convulsives duraient depuis six ans; elles revenaient principalement la nuit et se répétaient trois ou quatre fois par mois; de plus, il y avait de temps en temps des vertiges passagers, et vers la fin trois ou quatre absences par jour, caractérisées par une pâleur syncopale et une perte momentanée, mais absolue de conscience. Chez cette malade, sous l'influence du médicament, les attaques convulsives ont disparu d'abord; plus tard les

vertiges, et enfin les absences, et depuis un an elle n'a plus aucun symptôme d'épilepsie. Chez un autre, âgé de quarante-cinq ans, les attaques convulsives avaient débuté à l'âge de neuf ans, et se répétaient depuis plusieurs mois tous les huit ou dix jours. Il y a cinq mois qu'il est soumis à l'usage du bromure, et depuis ce moment il n'a pas eu une seule attaque. Nous devons à l'obligeance de M. le docteur Gratiot, médecin à la Ferté-sous-Jouarre, qui a eu recours au bromure, d'après la même méthode, deux autres cas, encore récents, il est vrai, mais où l'action du médicament n'en est pas moins manifeste. Dans l'un, il est question d'une jeune fille âgée de vingt-six ans, dont les attaques épileptiques duraient aussi depuis l'âge de neuf ans, se répétaient tous les quatre ou cinq jours, et se composaient de deux accès violents, suivis de trois ou quatre plus faibles. Le bromure a été donné il y a quatre mois, et immédiatement il y a eu éloignement des accès qui ne sont revenus que trois fois, et depuis deux mois elle n'en a pas éprouvé. Dans l'autre, il s'agit d'une petite fille âgée seulement de trois ans, dont les attaques convulsives revenaient tous les huit jours, et faisaient craindre, par leur intensité, qu'elle ne succombât dans un de ces accès. Il y a deux mois, elle a été soumise au bromure, à une dose progressive de 1 à 2 grammes; au bout de quinze jours, les accès ont disparu et ne se sont pas montrés depuis. Actuellement elle prend encore 1 gramme de bromure dans les vingt-quatre heures, elle a légèrement maigri, mais sa santé est excellente.

Dans ces différents cas, on administre le médicament de la manière suivante: on se sert de cette solution :

Bromure de potassium.	20 grammes.
Eau distillée.	300 —

Deux cuillerées à bouche, qui en représentent 30 grammes, contiennent 2 grammes de bromure. Chez l'adulte, on débute d'emblée par cette dose de deux cuillerées, qui est donnée moitié le matin et moitié le soir, une heure avant le repas, on la fait prendre dans un peu d'eau sucrée ou dans un peu de vin, et immédiatement après le malade a soin d'avaler encore un peu de liquide, afin qu'il ne reste autant que possible aucune partie du sel sur les parois de la bouche, où il pourrait avoir une action locale. On augmente ensuite progressivement d'une cuillerée, tous les quatre ou cinq jours ; on arrive ainsi jusqu'à huit ou dix cuillerées. On maintient cette dose, qui n'a pas été dépassée dans les faits précédents, pendant quelques jours, puis on la diminue progressivement, de la même manière qu'on l'a augmenté. On revient ainsi à quatre cuillerées, à moins que les attaques ne soient que légèrement modifiées, auquel cas on maintient le malade aux doses plus élevées, pendant quelque temps, pour ne revenir que plus tard à quatre cuillerées. On continue ensuite à donner le médicament de quatre à six cuillerées pendant plusieurs mois, même après la cessation de toute attaque. Chez l'enfant, on débute par une dose moitié moindre, qui devrait être encore diminuée si l'on avait affaire à un enfant en bas âge. On augmente

ensuite progressivement par demi-cuillerée, à quelques jours d'intervalle, sans aller au delà de quatre cuillerées; puis on diminue la dose pour l'augmenter de nouveau et prolonger le traitement comme chez l'adulte. » (*Gaz. des hôpit.*)

Arsenic; son action et son emploi en médecine (A. Wahu).

J'extrais les conclusions suivantes d'un ouvrage aussi judicieux qu'intéressant que vient de publier M. Wahu. Je suis tout à fait de son avis en ce qui se rapporte à la forme d'administration et à la dose, mais en réservant la question du traitement des fièvres intermittentes. Je suis convaincu que l'arsenic ne réussit dans les maladies chroniques qu'à la condition de ne déterminer aucun trouble de l'appareil digestif. Rarement je dépasse la dose de 5 *milligrammes d'acide arsénieux dans les 24 heures*, dissous dans 15 grammes d'eau.

« De tout ce qui précède, dit M. Wahu, je conclus 1° que l'on a eu raison dans ces derniers temps de revenir à l'emploi de l'arsenic pour combattre les fièvres d'accès, ainsi que les névralgies périodiques et certaines affections de la peau; mais, qu'en général, les doses administrées ont été trop fortes et que, de cette manière d'agir pourrait résulter : la dépréciation d'un agent médicinal précieux quand il est manié avec la circonspection désirable.

2° Que si l'arsenic peut être utilement employé à

titre d'antipériodique et d'antiherpétique, sa principale et sa plus remarquable propriété est d'être le meilleur des *reconstituants*, propriété qui se manifeste principalement : 1° par le développement de l'appétit et par une régularisation générale des fonctions digestives, la constipation habituelle disparaissant et étant remplacée par une grande régularité des fonctions du ventre ; 2° par un fonctionnement plus complet des organes respiratoires ; fonctionnement qui produit une plus complète hématose ; 3° par un état de vigueur musculaire remarquable et par une aptitude toute spéciale à la locomotion ; 4° enfin par un état de santé tellement complet, qu'il réagit d'une manière heureuse sur le moral des individus.

3° Que ce médicament doit par conséquent être préféré au sulfate de quinine lorsqu'il s'agit de combattre des fièvres paludéennes ayant donné lieu à un état cachectique plus ou moins avancé.

4° Que l'emploi de l'arsenic présente les plus grandes chances de succès quand il y a lieu de remédier à la débilité organique qui accompagne l'état cachectique consécutif aux fièvres d'accès, ainsi qu'à celle qui suit la fièvre typhoïde ; la pneumonie et toutes les maladies aiguës graves. Que ce médicament combat victorieusement aussi : la chloro-anémie ; la scrofule ; le lymphatisme et la dyspepsie. L'arsenic agissant évidemment dans ces cas divers à titre de *reconstituant spécial*, et facilitant le retour à une santé complète.

5° Que ce médicament est également d'un grand secours, toujours à titre de *reconstituant*, dans les cas

de prédisposition à la tuberculisation et même de phthisie au premier degré.

6° Qu'une des principales propriétés de l'arsenic semble être de rétablir l'équilibre entre les *globules rouges*, la *fibrine* et le *sérum* du sang ; et que c'est par suite de cette propriété que son emploi est précieux dans la médecine des personnes âgées et des anémiques, en ce qu'il s'oppose aux diverses espèces d'*embolies* et d'apoplexies.

7° Que ce médicament est précieux aussi à titre de *reconstituant*, chez les vieillards, dont le sang a, en général, une tendance plus ou moins prononcée à l'appauvrissement.

8° Que l'arsenic ne doit jamais être administré aux individus dont le sang possède toutes les qualités vitales requises, et que ce n'est qu'avec la plus grande circonspection qu'on doit l'employer chez les personnes atteintes de maladies chroniques du foie ou qui y sont prédisposées.

9° Qu'il résulte pour moi, des nombreuses applications de l'arsenic que j'ai été à même de faire depuis dix ans, que le but à atteindre lorsqu'on emploie ce médicament, c'est de l'administrer *de manière à obtenir ses excellents effets thérapeutiques, sans cependant approcher assez de la limite à laquelle commence l'intoxication, pour que ces effets se trouvent annihilés et pour que l'on soit obligé de suspendre et même de cesser complétement la cure arsenicale.*

10° Que pour obtenir de l'arsenic les effets désirés quand on l'emploie à titre de *reconstituant*, il faut en

faire concorder les doses avec le sexe, l'âge, le tempérament et l'idiosyncrasie des malades. Qu'il faut également tenir grand compte de l'état pathologique actuel et aussi de la saison et du climat.

11° Enfin, qu'il faut rejeter d'une manière absolue l'administration de l'arsenic sous forme solide et qu'il ne faut l'employer que sous la forme liquide.

Arsenic; emploi thérapeutique (MILLET).

M. Millet a publié cette année la deuxième édition de son ouvrage sur l'emploi thérapeutique des préparations arsenicales. J'extrais de son résumé les propositions suivantes :

« Sur 394 malades affectés de fièvres intermittentes à type quotidien tierce et quarte, nous avons obtenu : 342 guérisons, 52 insuccès, ce qui revient à dire que nous avons guéri 84 0/0 de nos fébricitants.

Tous nos malades ont été bien nourris, *entraînés*.

Les résultats sont donc plus beaux, plus satisfaisants et plus durables avec l'acide arsénieux qu'avec le sulfate de quinine.

Dans les *névralgies périodiques*, l'acide arsénieux, l'arséniate de soude, l'arséniate de quinine, font merveille et sont souvent plus efficaces que les préparations de quinquina.

Dans quelques maladies intermittentes, telles que la *manie*, certaines *douleurs*, certaines *diarrhées*, certaines *toux sèches*, certains *urticaires*, etc., l'acide

arsénieux réussit admirablement là où le sulfate de quinine avait quelquefois échoué.

Les *névralgies faciales simples*, *cervico-occipitales*, *intercostales*, *sciatiques*, continues on non, sont très-souvent guéries, ou du moins notablement soulagées par les préparations arsenicales.

Les *gastralgies* et l'*hystéralgie* ne reconnaissent pas de modificateur plus puissant que l'arsenic.

Les malades sont rapidement guéris de leurs souffrances, et recouvrent en quelques jours un appétit robuste, qu'ils avaient souvent perdu depuis longtemps.

Dans la classe si nombreuse des névroses, l'arsenic est bien fréquemment appelé à jouer un rôle magnifique et puissant.

La *chlorose* compliquée d'accidents nerveux est presque constamment heureusement influencée par l'arsenic. En quelques jours, nous allions écrire en quelques heures, la physionomie des chlorotiques subit, avec quelques milligrammes ou quelques centigrammes de ce médicament, des métamorphoses inouïes : *à leur teint de cire* succède un *teint frais et vermeil ;* leurs yeux reprennent de l'éclat, de la vivacité, etc., etc.

De toutes les méthodes de traitement préconisées contre la *chorée*, il n'y en a pas de plus efficace que les préparations arsenicales.

Nous ne croyons pas à la vertu curative de l'arsenic dans l'*épilepsie*, et nous ne savons pas, par expérience, si ce médicament conviendrait dans l'*angine de poitrine*, ainsi que l'ont affirmé quelques auteurs.

L'*asthme*, cette affection que Bretonneau appelait l'*épilepsie du poumon*, a été, depuis la plus haute antiquité, traité par les préparations arsenicales *intus et extrà*, et souvent avec succès.

Voici comment nous procédons : Nous faisons prendre aux asthmatiques, pendant la première quinzaine du mois, un demi-milligramme d'acide arsénieux matin et soir, en ayant soin d'augmenter tous les jours d'un demi-milligramme matin et soir, jusqu'à ce qu'on soit arrivé, par conséquent, à prescrire 7 milligrammes et demi deux fois par jour.

Pendant la seconde quinzaine, on leur fera fumer deux fois par jour une cigarette d'arsénite de potasse.

Jamais nous n'avons enregistré le plus léger accident.

Les accès ont été singulièrement éloignés et amoindris ; un asthmatique en traitement depuis plus de trois ans n'a pas eu un seul accès.

Chez quelques asthmatiques, nous avons donné alternativement, pendant quinze jours, 1 gramme de fleur de soufre lavé et des préparations arsenicales aux doses ci-dessus indiquées.

Nous croyons donc que l'arsenic sera appelé à rendre de véritables services dans le traitement de l'asthme, et nous engageons nos confrères à l'essayer.

Une épidémie de *coqueluche* nous a donné l'occasion d'expérimenter l'acide arsénieux en solution.

Employé sur 36 enfants, l'arsenic a produit 30 guérisons en un laps de temps qui a varié entre 20 et 36 jours.

Les 6 enfants qui n'ont pas été guéris par l'arsenic l'ont été au moyen de la belladone.

Depuis la publication de la première édition de cet ouvrage, nous avons eu l'occasion de traiter un grand nombre d'enfants atteints de la coqueluche, au moyen du sirop de café arséniaté, et nous avons constaté qu'en général la guérison s'est effectuée en moins de vingt-cinq jours.

L'arsenic jouit d'une grande efficacité dans certaines affections des voies respiratoires.

Au premier rang figurent les *bronchites chroniques* rebelles et opiniâtres, que quelques milligrammes d'arséniate de soude, incorporés dans du bismuth et de la pâte de guimauve, guérissent parfois en huit ou dix jours.

Les eaux du mont Dore et de Royat ne réussissent peut-être aussi bien dans ces maladies que parce qu'elles contiennent de l'arsenic.

Dans la *phthisie pulmonaire*, l'arsenic rend de très-grands services ; s'il ne guérit pas, il calme, il amende certains symptômes et prolonge bien certainement les jours de quelques malades, en stimulant leur appétit et en modérant leur fièvre. Le sirop d'arséniate de soude et de fer ferait, au dire de M. le docteur Charrier, merveille dans la *phthisie laryngée*.

Les cigarettes arsenicales nous ont réussi dans un cas de *catarrhe suffocant;* elles ont très-rapidement amené la cessation de la suffocation.

L'arséniate de soude et les eaux du mont Dore ont

une efficacité réelle dans les *laryngites* et dans les *angines granuleuses*.

L'*aphonie nerveuse*, indépendante de lésions matérielles, ou tout au moins de lésions appréciables, guérit souvent en quelques jours au moyen des cigarettes arsenicales, alors que les malades avaient été soumis inutilement pendant plusieurs mois à une foule d'autres médications.

Dans certains troubles du tube digestif, tels que *dyspepsie*, *vomissements* opiniâtres, nous avons maintes et maintes fois obtenu les plus heureux résultats des préparations arsenicales.

Les eaux de Plombières et de Bussang, qui sont arsenicales, conviennent également dans ces affections.

Le *catarrhe intestinal* subaigu ou qui tend à devenir chronique est très-souvent heureusement modifié par l'arséniate de soude ajouté au bismuth.

On a vanté l'arsenic contre les *entozoaires*. Nous n'avons fait aucune expérience sur les propriétés vermicides de cet agent médicamenteux.

L'arsenic, sous quelque forme qu'on l'administre, ne nous a pas semblé jouir d'une grande efficacité dans le traitement des *congestions cérébrales* imminentes.

Les *maladies du cœur* seraient, selon M. le docteur Papillaud, sinon guéries, du moins très-améliorées par l'administration de l'arséniate d'antimoine.

Nous n'avons jamais pu établir, à l'aide de l'arsenic, la diurèse chez les malades atteints d'*hydropisies* compliquant les affections organiques du cœur, et cepen-

dant, à l'état physiologique, l'arsenic est très-diurétique. Ce fait nous a vivement frappé.

Le *rhumatisme des petites articulations*, appelé par les uns *rhumatisme noueux*, par les autres *rhumatisme goutteux*, est avantageusement combattu, dans certaines circonstances, par l'arsenic pris à l'intérieur ou administré sous forme de bains.

Les eaux de Plombières, très-manifestement arsenicales, procurent également, dans des cas de ce genre, des guérisons ou au moins des améliorations souvent inespérées.

Dans les manifestations scrofuleuses, les préparations arsenicales, et, en particulier, l'arséniate de soude, ne nous ont pas semblé jouir d'une efficacité aussi marquée que l'a affirmé M. le docteur Bouchut.

Nous avons essayé cette médication sur plus de 150 sujets, et nous nous sommes convaincu que la cure, lorsqu'elle a eu lieu, s'est toujours montrée tardivement, c'est-à-dire après 5, 6, 8 et même dix mois de traitement.

Dans l'*ophthalmie pustuleuse*, affectant communément les sujets scrofuleux, l'arsenic nous a procuré des succès jusque-là inespérés. Nous recommandons d'une manière spéciale l'arséniate de soude à nos confrères, dans le traitement interne de ces affections parfois si tenaces.

A en croire plusieurs observateurs, l'arsenic jouirait d'une certaine efficacité dans quelques formes de syphilis rebelle au mercure et à l'iodure de potassium.

Nous avons recueilli quelques observations éparses dans les auteurs, et nous avons constaté que les syphiliographes s'étendent peu sur les propriétés antisyphilitiques de l'arsenic. Aussi croyons-nous que ce n'est qu'exceptionnellement qu'il peut rendre service dans cette maladie.

Un des triomphes les moins contestés et les moins contestables de l'arsenic est son efficacité dans certaines maladies de la peau que nous allons brièvement énumérer.

Nous avons déjà noté l'utilité des préparations arsenicales dans quelques formes d'urticaire compliquant la fièvre intermittente ou revêtant le type quotidien, tierce ou quarte.

M. Cazenave parle de l'*urticaria tuberosa* comme d'une affection très-grave et très-redoutable qui guérit sous l'influence de la solution de Fowler. Le médicament presque héroïque de l'*eczéma*, selon la plupart des dermatologistes, est l'arsenic ; mais il ne faut pas l'administrer au début ; on doit attendre que les accidents inflammatoires aient complétement cessé. Le *lichen invétéré* est aussi très-heureusement modifié par ce médicament. Le *psoriasis*, quand on veut le détruire complétement et sans retour, doit être attaqué et par une médication locale, et par une médication générale.

Les arsenicaux (acide arsénieux, solution de Fowler, arséniate de fer) tiennent le premier rang parmi les moyens internes à déployer contre cette affection. Dans le *pityriasis capitis*, les préparations arsenicales, et

notamment l'arséniate de fer, nous ont donné des résultats satisfaisants et tellement encourageants, que nous engageons les praticiens à s'adresser avec confiance et persévérance à ces moyens si puissants.

L'*éléphantiasis des Grecs*, la *lèpre suédoise et norwégienne*, *le frambœsia*, le *molluscum contagieux*, sont, au dire d'observateurs distingués, avantageusement traités par les préparations arsenicales. Le *button scurvy* a souvent été guéri par la liqueur d'hydriodate d'arsenic et de mercure.

Il faut, à moins d'impossibilités chimiques, toujours administrer les préparations arsenicales en solution.

Nos médicaments de prédilection sont l'acide arsénieux, l'arséniate de soude et l'arséniate de fer.

Nous donnons ces agents thérapeutiques à doses assez fortes dans les fièvres intermittentes, dans les névralgies, les névroses, etc.; mais dans les maladies chroniques (celles de la peau entre autres) où la médication arsenicale peut et doit être continuée pendant assez longtemps, nous commençons par des doses relativement faibles.

Dès que la maladie pour laquelle on a eu recours à la médication arsenicale est vaincue, il faut diminuer rapidement les doses du médicament.

Les doses d'arsenic à administrer diffèrent suivant les susceptibilités individuelles, les maladies, les âges, les sexes, les constitutions, etc.

La tolérance des préparations arsenicales est soumise à certaines lois que le médecin ne doit jamais perdre de vue.

Il faut *fractionner* les doses, *entraîner* les malades et *diminuer* progressivement la quantité d'arsenic dès que la guérison se prononce.

C'est après avoir fait des expériences variées sur plusieurs milliers de personnes que nous sommes arrivé à formuler ces lois.

La médecine des enfants doit s'enrichir de cet agent médicamenteux si facile à administrer, puisqu'il est *insipide*, *inodore* et *incolore*. Il ne faut donc pas négliger de chercher à introduire l'arsenic dans les maladies de l'enfance.

Les médecins *arsenicophobes* colportent qu'il y a des dangers de toute sorte à courir pour les malades traités par les préparations arsenicales. Nous donnons à cette assertion le plus formel démenti, et, pendant dix années, nous n'avons pas enregistré le plus petit, le plus léger accident ; nous devons en excepter toutefois de la céphalalgie, de l'épigastralgie, de la diarrhée, etc. Jamais nous n'avons constaté ce cortége effrayant de symptômes qui accompagnent l'intoxication arsenicale.

Quant à l'accumulation de l'arsenic dans nos tissus, et à sa trop lente élimination, ce sont encore des craintes chimériques. »

En retranchant quelques exagérations si naturelles dans un tel sujet, le rôle thérapeutique de l'arsenic est encore grand.

Arsenic dans l'arthrite noueuse (Beau).

Si l'arthrite aiguë rhumatismale ou goutteuse est

heureusement influencée par le sulfate de quinine, il n'en est pas ainsi de cette espèce d'arthrite primitivement chronique qu'on appelle arthrite noueuse. C'est aux bains alcalins additionnés d'acide arsénieux et à ce dernier agent pris à l'intérieur qu'il faut s'adresser pour la combattre et faire disparaître en même temps l'état dyspeptique qui s'oppose au rétablissement des forces.

Chez plusieurs malades affectés de cette arthrite, M. Beau prescrivait :

1° A l'intérieur, une solution arsenicale composée ainsi :

Acide arsénieux	10 centigr.
Eau distillée	500 grammes.

A prendre par cuillerée à bouche matin et soir.

2° Tous les deux jours, puis tous les jours, un bain contenant :

Sous-carbonate de soude. . .	100 grammes.
Arséniate de soude	1 —

La dose d'arséniate de soude est portée rapidement à 1 gr. 50 et à 2 gr. sans dépasser ce chiffre.

M. Gueneau de Mussy, qui le premier a préconisé ces bains contre le rhumatisme noueux et contre toutes les formes de rhumatisme chronique, supprime, dans les cas subaigus, le carbonate de soude, et prescrit l'arséniate de soude dans un bain simple ou dans un bain gélatineux. M. Beau déclare s'être bien trouvé de ce traitement chez plusieurs malades.

(*Gaz. des hôp.*)

Chlorure de zinc ; cas d'empoisonnement par le liquide désinfectant de Burnett (John Richard WARDELL).

Obs. — Une jeune femme, récemment accouchée, avala par mégarde, au lieu de magnésie liquide, un verre environ de liquide désinfectant de Burnett (10 grammes de cette liqueur contiennent environ $4^{gr},50$ de chlorure de zinc). Quelques instants après, la malade fut prise des symptômes suivants : face anxieuse, vomissements incessants de matières bilieuses, pouls fréquent, vacillant ; sueurs visqueuses et froides, douleurs vives à l'épigastre. (Eau chaude, eau de chaux, lait, blancs d'œufs.) Une heure après, sensation de brûlure le long de l'œsophage, pupilles contractées, pouls faible à 130 pulsations ; expression livide de la face ; pas de paralysie des extrémités, mais prostration très-grande ; décubitus dorsal. La déglutition étant presque impossible, on introduisit dans l'estomac, au moyen d'une sonde, une solution composée de blancs d'œufs, de gomme arabique et de lait. Il survint alors quelques vomissements, mais la sensation de brûlure disparut entièrement. L'opium ne pouvant être administré par la bouche sans provoquer immédiatement des vomissements, on appliqua un suppositoire opiacé ; large cataplasme sur le cou. Il n'y avait aucune trace de passage de la substance toxique ni sur les lèvres ni dans la bouche ; seulement à la partie postérieure du pharynx se voyait une petite eschare en forme de fer

à cheval. Dans la soirée, les symptômes s'amendèrent et la malade put prendre un peu de glace et d'orangeade. Elle dormit toute la nuit, mais le lendemain matin elle se plaignit de douleurs dans les épaules et au cou, surtout en arrière ; la mine était meilleure, la langue humide et non recouverte d'enduit, pouls à 104, plus fort ; les nausées avaient disparu.

Vers sept heures du matin, l'état de la malade s'aggrava notablement, les pupilles se resserrèrent, le pouls devint très-accéléré, 42 respirations (eau-de-vie, applications chaudes aux extrémités). A neuf heures, abolition de la vue, paroles incohérentes ; mort quelques minutes après. L'examen cadavérique ne fut pas fait.

Il existe dans la science plusieurs cas d'empoisonnement par la liqueur désinfectante de Burnett, et dans presque tous les cas cette liqueur fut prise par erreur pour une autre substance de même coloration. Les deux premières observations d'empoisonnement de ce genre furent publiées dans l'*Edinburgh medical and surgical Journal* de 1848. Le docteur Hanall (*The Lancet*, août 1853), Taylor (*On poisons*, 1859), en rapportèrent aussi plusieurs exemples intéressants.

(*Gaz. méd.*)

Collyre de sulfate zinc morphiné (GUERSANT).

Eau distillée.		30 grammes.
Sulfate de zinc	} ââ	5 centigrammes.
— de morphine. . . .		

Sulfate de cuivre dans le choléra (LISLE).

Au mois d'août 1865, M. Burq, se fondant sur l'immunité cholérique que présentent, selon lui, tous les ouvriers qui travaillent le cuivre (1), recommandait dans le choléra la potion suivante :

Acétate de cuivre cristallisé. .	5	grammes.
Laudanum de Rousseau. . . .	1	—
Eau commune	20	—

En même temps, application directe de plaques de cuivre sur la peau.

M. Lisle, qui avait eu connaissance de la publicité donnée à la thérapeutique métallique, et qui avait reçu, à Marseille, la visite de M. Burq, n'hésita pas à employer la sulfate de cuivre. Mais, trouvant la formule de M. Burq trop énergique, il l'a modifiée de la façon suivante : c'est une solution de sulfate de cuivre au 20e :

Sulfate de cuivre	5	grammes.
Eau distillée.	100	—

Avec cette solution, faire composer une potion contenant :

Solution de sulfate de suivre au 20e. .	1	gram. 50
Laudanum de Sydenham..	10	gouttes.
Eau sucrée	120	grammes.

« Cette potion, dit M. le docteur Lisle, est adminis-

(1) Cette immunité ne nous paraît nullement démontrée, et la preuve, c'est que, dès les premiers jours de l'épidémie, on avait reçu à l'hôpital Saint-Antoine trois malades dont l'unique occupation consistait à travailler ce métal. (*Bull. thérap.*)

trée au malade *le plus près qu'il est possible* du début de la maladie, à l'exclusion de toute autre médication : dans les cas très-graves, par cuillerée à café de quart d'heure en quart d'heure ; par demi-cuillerée à bouche de demi-heure en demi-heure dans les cas moyens ; t enfin d'heure en heure dans les cas légers. On continue ainsi jusqu'à ce que la chaleur soit revenue à la peau et à la langue, et que le pouls soit un peu relevé. Ensuite les prises ne sont plus données que toutes les trois ou cinq heures, et l'on cesse complétement aussitôt que l'état du malade permet d'espérer que la période algide est terminée. C'est là la marche que j'ai suivie à peu près constamment. Mais il n'est pas douteux qu'elle ne puisse être modifiée suivant les circonstances. Cependant je dois ajouter que, pour chaque prise successive, je n'ai jamais donné au delà d'une cuillerée à bouche de la potion, sinon peut-être au début, dans les cas les plus graves, où je commençais par une cuillerée entière.

» Les boissons qui m'ont paru les plus utiles sont, dans les premières heures, du thé chaud additionné de 50 à 100 grammes de rhum par litre. Un peu plus tard, la limonade cuite, le riz acidulé, ou le sirop d'orgeat. Toutes ces boissons doivent être prises souvent et en petites quantités à la fois ; j'ajoute encore un petit morceau de glace toute les demi-heures. Enfin le malade doit être couvert chaudement, mais sans exagération : s'il est possible, enveloppé dans une couverture de laine, mais seulement jusqu'au retour de la chaleur. Lorsque la réaction s'opère, le malade peut

prendre un peu de bouillon, et c'est généralement le deuxième ou le troisième jour; je me suis toujours bien trouvé d'une boisson composé de:

Vin vieux	25	centilitres.
Eau de Saint-Galmier. . . .	25	—
Eau ordinaire	50	—

» Voici maintenant le résultat : 68 malades, hommes et femmes, ont été atteints du choléra, depuis son invasion à l'asile jusqu'à ce jour. Sur ce nombre, 36 ont été traités par les moyens ordinaires et ont donné 28 décès pour 8 guérisons; 29 hommes et 2 femmes, ensemble 31, ont été traités par le sulfate de cuivre: 7 de ces malades sont morts et 25 ont été guéris. »

(*Gaz. des hop.*)

Du nitrate d'argent dans la folie paralytique, ou **Paralysie générale progressive** (E. Bouchut).

La folie paralytique est le résultat ordinaire d'une altération de la surface du cerveau, caractérisée par un faible ramollissement de la substance grise, avec des adhérences plus ou moins fortes de la pie-mère, d'où le nom de *méningo-encéphalite diffuse* donné par Calmeil.

Contre la paralysie générale, il faut interdire le vin pur et les liqueurs alcooliques, ainsi que le tabac, — mettez un séton au cou sur la nuque, — faire des cautérisations ponctuées avec le feu le long du rachis, — entretenir la liberté du ventre par le laitage et les végétaux frais, — enfin placer les malades avec des do-

mestiques spéciaux dans une maison solitaire à la campagne, ou, dans le cas d'obstacles insurmontables, dans un asile d'aliénés.

Paralysie générale avec ou sans folie, guérit quelquefois par le nitrate d'argent à la dose de 2 à 6 centigrammes par jour, en pilules.

Nitrate d'argent cristallisé. . . .	25 centigr.
Mie de pain.	q. s.

Pour 25 pilules. Une par jour le matin à jeun, et, trois jours après, 2 pilules ; puis augmenter de trois en trois jours d'une pilule, de façon à prendre 5 et 6 pilules.

Assez souvent ce remède arrête la paralysie générale et empêche la folie de se produire, mais si l'intelligence est déjà perdue, le nitrate d'agent reste sans efficacité. (*Du diagnostic des maladies du système nerveux par l'ophthalmoscopie, avec 14 figures intercalées dans le texte et 24 planches chromo-lithographiées par l'auteur.*)

Pilules de nitrate d'argent (DÉNIAU).

Un mode de préparation des pilules de nitrate d'argent est, paraît-il, usité en Allemagne. On emploierait comme excipient le *bol blanc*, sorte de marne desséchée qui, à l'aide d'un peu d'eau, a la malléabilité et la cohésion nécessaire pour faire des pilules.

Le kaolin et la terre de pipe, vu leur compostion chimique et leur nature plastique, pourraient remplir le même but ; en argentant ces pilules, on les préserverait de l'action réductrice de la lumière et des corps organisés ; elles seraient commodes à conserver, po-

reuses, et par suite facilement et rapidement pénétrables par les liquides de l'estomac, et enfin le médicament aurait conservé son état primitif.

Potion argentique bromurée (DÉNIAU).

Les proportions du sel d'argent sont calculées pour faire prendre la liqueur par cuillerée ; le Codex a évalué ce volume à 20 centimètres cubes, mais le malade ne prend jamais cette dose ; je crois qu'il est préférable de choisir la quantité prise réellement, qui est environ 15 centimètres cubes. Cependant je donne des formules pour les deux cas; chacune d'elles forme un volume d'un litre. Dans les premières, chaque 20 cent. cubes ou chaque 15 cent. cubes contient 1 centigr. d'azotate d'argent cristallisé ; dans les secondes, les mêmes volumes contiennent 1 centigr. d'argent pur.

	Azotate d'argent 1 centigr. pour 20 c.c.	1 centigr. par 15 c.c.
Blanc d'œuf	N° 1	N° 2
	gr.	gr.
Azotate d'argent cristallisé.	0,50	0,65
Bromure de potassium. . .	1,25	1,60
Sirop de sucre	120,00	120,00
Hydrolat de menthe. . . .	100,00	100,00
Eau distillée	780,00	780,00

Faites dissoudre le nitrate d'argent et le bromure de potassium séparément dans une petite quantité d'eau distillée simple ; dans le reste de l'eau distillée, battez le blanc d'œuf et passez la solution à travers un linge fin ; ajoutez-y d'abord le nitrate d'argent, qui déterminera un précipité floconneux, puis le bromure

de potassium, et agitez vivement avec une baguette de verre, vous obtiendrez une liqueur opalescente que vous sucrerez et aromatiserez. Ces solutions doivent être conservées dans des flacons de verre noir à l'abri de la lumière; les fioles de verre bleu généralement employées dans les pharmacies ne peuvent servir à cet usage.

Solution pour lavement.

Blanc d'œuf	Argent 1 centigr. par 20 cent. c. N° 1	1 centigr. par 15 c. c. N° 2
	gr.	gr.
Azotate d'argent cristallisé.	0,80	1,00
Bromure de potassium . .	2,00	2,50
Sirop de sucre	120,00	120,00
Hydrolat de menthe. . . .	100,00	100,00
Eau distillée	780,00	780,00

Opérez avec les mêmes précautions que ci-dessus.

PARASITICIDES.

Anthelminthiques dans les pays chauds (VIANI, de Saint-Denis, île de la Réunion).

Les vers lombrics jouent dans les pays chauds *un rôle épouvantable.* Les affections intestinales dominent la pathologie de l'enfance, et neuf fois sur dix les vers ont le triste privilége de les compliquer. L'évolution des dents, souvent cause d'accidents nerveux graves, trouve une complication dans l'existence des lombrics. Il est commun enfin de voir, depuis l'âge de cinq mois jusqu'à l'âge de douze et quinze ans, la présence des

vers altérer seule la santé des enfants ou aggraver les maladies quelle que soit leur nature.

La *santonine* est une découverte heureuse dont la valeur est hautement appréciée ici. Vous n'avez pas, vous ne pouvez avoir idée de la consommation qui s'en fait. Je ne m'arrêterai pas à énumérer ses mérites, c'est chose trop évidente. — Ses inconvénients, minimes d'ailleurs peuvent être enlevés au moyen de mucilages ou en la mêlant aux aliments. Mais la santonine, quoique souvent sûre, trouve des sujets chez lesquels, j'ignore pourquoi, son action anthelminthique est nulle. J'ai des faits nombreux à l'appui de cette proposition.

En France, le *calomel* est un vermifuge puissant. Ici, pourquoi le calomel est moins purgatif et à peine vermicide? Pourquoi? Il faudrait édifier des théories pour y répondre, et je suis de l'école qui n'admet de synthèse qu'après l'analyse, de conclusion qu'après les faits; aussi je garde le silence.

Le plus puissant anthelminthique, le plus fidèle alors que la santonine, la mousse de Corse, l'absinthe, etc., ont échoué, c'est le lait de papaye. Vous savez mieux que moi ce qui a été écrit sur le *Carica papaya ;* vous connaissez sans doute les expériences de Corvisart sur le suc desséché du fruit vert du papayer, expériences qui n'ont donné aucun résultat et qu'on n'a peut-être pas renouvelé depuis. On ne dit même pas dans quelles circonstances le médecin de l'empereur expérimenta. Je passe donc sur l'érudition et j'arrive aux faits.

Il est constant, il est positif que le fruit du papayer donne par incisions légères un suc, d'un aspec laiteux; que ce lait, préparé comme je vais l'indiquer, *tue les vers* lombricoïdes d'une manière fidèle et sûre. Depuis la découverte de la santonine, il est peu usité; mais il y a vingt ans, on ne connaissait pas de meilleure anthelminthique à Boresbin ; et dans toutes familles, une fois l'an au moins, les enfants prenaient le *lait de papayes*.

Il y a deux manières de l'administrer :

Prenez lait de papaye ou suc du fruit vert :
1, 2 à 4 cuillerées à café, suivant l'âge des enfants.
1 à 2 de un an à deux ans.
2 à 3 de deux ans à six ans.
3 à 4 au delà.

Mêlez avec miel, quantité égale, battez le mélange. Versez dans eau bouillante une demi-tasse à café, agitez le mélange, et un quart d'heure après passez à travers un linge fin.

Vous avez un breuvage peu désagréable ; une heure après, donnez, suivant l'âge de l'enfant, de l'huile de ricin, 1 à 6 cuillerées à café, battue avec du jus de citron, 1 à 2 cuillerées à café.

Deuxième manière la plus usitée :

Lait de papaye.	4	à 16	grammes.
Miel.	4	à 16	—

Mêlez, battez bien de manière à mêler intimement, faire boire et une heure après donnez le mélange suivant :

Huile de ricin.	4	à 24	grammes.
Suc de citron.	4	à 8	—

A coup sûr, cela ne vaut pas pour le goût les pralines de Colmet d'Aage ; mais cela réussit parfaitement, et, je le répète, la santonine elle-même n'a pas toujours des succès.

Il y a eu des accidents à la suite de l'administration du lait de papaye, et beaucoup de personnes, sans en

avoir été témoins, ajoutent foi sur des on-dit : de là défaveur. Pour moi, je n'ai vu, après un assez fréquent usage, que deux sortes d'accidents faciles à combattre :

1° Coliques vives suivies de demi-syncope. — Des serviettes chaudes sur le ventre suffisent, un lavement de lait sucré au besoin.

Le premier accident dépend de l'excès de la dose ; — le second, de ce que les petits malades n'avaient pas été suffisamment préparés.

Comme pour la santonine, il est bon de rafraîchir les malades au préalable, trois jours environ.

La meilleure tisane préparatoire est la suivante, que mon oncle A. Vinsen avait l'habitude de prescrire.

Pourpier rouge	30 gram. environ.
Racine de papayer.	4 grammes.

Faites bouillir dans :

Eau	1000 grammes.
Réduire à.	750 —

Les signes de la présence des vers chez les enfants sont ici, comme en France, sans caractère pathognomonique, ou pour dire il n'existe pas un signe unique absolu de la présence des vers. Il y a une physionomie d'ensemble qui en révèle l'existence :

Pupille dilatée, sclérotique blanc mat ;

Teint pâle, légèrement plombé, mat ; langue çà et là dépourvue d'épithélium, avec des espaces lisses ou bien à papilles hérissées et rouges. Ventre plus ou moins développé, eu égard surtout aux autres parties du corps qui sont plus ou moins amaigries. Appétit

variable ; le plus souvent diminué. — Pendant le sommeil des grincements de dents étranges, agitation des membres ; pendant la veille, une tendance à se gratter les narines, les parties génitales. Rarement des coliques, et dans ce cas, douleurs, soit autour de l'ombilic, soit à l'hypochondre gauche.

Pendant mon séjour à Paris, j'eus la bonne fortune, à une séance de la Société de biologie, d'entendre la lecture d'un travail de M. Davaine, sur la genèse des entozoaires et des lombrics en particulier. Voici la conclusion que j'en ai tirée.

On peut prévenir chez les jeunes enfants, jusqu'à l'évolution complète des vingt premières dents, l'état vermineux, qui, je le répète, complique d'une façon si défavorable les entéro-colites si communes dans les pays chauds. La nature lymphatique des enfants créoles crée un terrain favorable à l'évolution des vers dans leurs intestins. Comme les lombrics se retrouvent dans toute la série animale supérieure, oiseaux et mammifères, nos eaux contiennent des œufs d'helminthes en grande quantité. Puisqu'une température supérieure à 68 degré cent. fait périr ces œufs, en donnant à boire aux enfants que de l'eau qui a bouilli, on doit prévenir l'existence des vers chez eux. — Si l'eau cuite simple est d'une digestion difficile, l'eau chargée de quelques principes aromatiques, et nous sommes riches en plantes de la sorte, est digérée facilement ; bien plus, elle favorise la digestion des aliments. — Les infusions légères de bois cassant (*Vaculia flexuosa*, DC.) de faham, d'*Eupatorium ayapana*, de feuilles d'oranger, de

feuilles jaunes (*Hypericum lanceolatum*, Lin.), etc., sont stomachiques et faciles à prendre aux repas, pures ou mêlées à du vin.

L'expérience m'a démontré d'ailleurs la puissance de cette hygiène. Les enfants que j'ai pu y soumettre ont fait leurs dents très-facilement; et pendant tout le temps ils ont joui d'une santé exceptionnelle. Teint frais et rose, carnation européenne.

La vérité pratique est que le lait de papaye est un puissant vermifuge, d'une innocuité parfaite quand on sait l'administrer, pouvant rendre de très-grands services à défaut de santonine et dans les cas où celle-ci est impuissante. L'usage en est très-ancien dans le pays et peut être renouvelé dans tous les pays où croît le *Carica papaya*.

Éther contre le tænia (LORTET).

L'inhalation abondante d'éther, son absorption directe par le canal intestinal lorsqu'il est en capsules ou incorporé au sirop, détermine l'anesthésie des entozoaires qui sont entraînés sans violence jusqu'au rectum, d'où un léger purgatif peut les chasser entiers et vivants. Quoique mon expérience ne repose encore que sur un petit nombre de faits (cinq cas chez l'homme), ce qui a toujours réussi (même sur deux malades chez lesquels tout avait échoué), c'est l'ingestion, d'un seul coup, de 60 grammes d'éther, suivis deux heures après de 30 grammes d'huile de ricin. Chaque fois le tænia a été rendu sans souffrances, entier ou presque

entier, et toujours avec l'extrémité dite céphalique intacte. (*Gaz. méd. Lyon.*)

Huile de pétrole contre la gale (DECAISNE).

Le traitement est des plus simples : il consiste à appliquer sur la peau du galeux une légère couche d'huile de pétrole (1). Une seule onction suffit d'ordinaire pour faire pénétrer l'huile dans les galeries et pour tuer instantanément l'animal sans produire la moindre éruption.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE.

Traitement de l'asthme (G. SÉE).

M. G. Sée, médecin de l'hôpital Beaujon, a publié cette année, dans le deuxième volume du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, un article des plus remarquables sur *l'asthme et les dyspnées*. C'est un traité complet dans lequel les travaux les plus modernes publiés tant en France qu'à l'étranger sont discutés, mis en lumière avec un discernement élevé, un tact exquis. Je voudrais pouvoir reproduire tout le chapitre consacré au traitement, mais, pressé par l'espace, je dois me borner à en citer

(1) On ne doit ni frotter ni frictionner, mais étendre l'huile ; en un mot, enduire simplement la peau.

ici le préambule et les conclusions qui donneront à mes lecteurs une idée suffisante de ce beau travail :

« Les théories diverses qui ont dominé tour à tour l'histoire et le mécanisme de l'asthme, ont exercé sur les indications curatives l'influence la plus manifeste, selon qu'on considérait l'asthme comme un spasme bronchique, un catarrhe ou un emphysème. C'est surtout la doctrine du spasme bronchique, qui, transmise par Willis jusqu'aux classiques modernes, a fini par subjuguer la thérapeutique, en instituant toute une série de moyens destinés à relâcher les fibres musculaires des bronches ; ce sont des antispasmodiques d'un genre particulier, c'est-à-dire des agents paralysants des muscles bronchiques.

Malheureusement, la plupart de ces remèdes sont sans valeur, et s'il en est un certain nombre de quelque utilité, il reste à démontrer leur action paralysante par l'expérimentation physiologique : ce qu'aucun partisan de la doctrine n'a songé à vérifier.

» De tous ces moyens, les solanées vireuses sont les seules qui jouissent d'une réelle efficacité, mais à des titres très-divers. Ainsi, parmi leurs effets toxiques secondaires, on peut signaler la narcotisation des nerfs et des centres respiratoires, qui met fin à l'excitation tétanique des muscles inspirateurs.

» La doctrine de l'emphysème s'est adressée à l'opium, dans le but de diminuer l'activité respiratoire. Il faut compter avec cette médication, car elle est indiquée par Louis.

» La théorie du catarrhe bronchique, plus modeste

dans ses prétentions, s'est adressée surtout aux vomitifs, aux expectorants, aux sulfureux, qui doivent être pris en sérieuse considération. L'asthme, en effet, se compose de trois éléments, l'élément excito-moteur, l'emphysème et l'exsudat, qui existe à l'état rudimentaire dans tous les asthmes, même ceux qu'on a appelés asthmes secs, ou nerveux, ou spasmodiques ; souvent même il prédomine au point de constituer cette forme spéciale de l'asthme que nous avons indiqué sous le nom d'asthme catarrhal.... »

» *Résumé du traitement.* — Voici les moyens dont l'expérience m'a démontré l'utilité :

I. ASTHME SIMPLE. — 1° *Accès directs.* — Pendant l'accès : fumigations de papier nitré simple ; si l'accès se renouvelle avec intensité, le carton nitré doit être imprégné ou rempli de datura stramonium ; chez d'autres malades le tabac seul ou mêlé avec la belladone réussit mieux. — Le lendemain de l'accès: bromure de potassium, à la dose de 2 à 4 grammes par jour. Lors de l'imminence des accès suivants, s'il y a des prodromes, on doit tenter l'emploi du tartre stibié ou du kermès, et commencer les fumigations. Traitement dans l'intervalle des accès : arsenic à doses progressivement croissantes ; café à haute dose prise dans la première partie du jour. Le sulfate de quinine trouve rarement son emploi. Traitement dans l'intervalle des attaques : émigration vers une localité dont l'air soit calme, condensé et brumeux ; eaux du mont Dore. — 2° *Accès directs spécifiques.* — Éviter les émanations insalubres, les poussières d'ipéca, de foin, etc. —

3° *Accès réflexes.* — Si l'action réflexe a son point de départ dans les fonctions digestives, on devra modifier l'heure des repas, diminuer la quantité des aliments, éviter les boissons alcooliques. Si l'impression part de la périphérie, on prescrira d'éviter le froid, et de préserver la peau à l'aide de vêtements de flanelle.

» II. ASTHME AVEC EMPHYSÈME ET OPPRESSION CONTINUE, EXACERBANTE. — Opium ; arsenic ; bromure de potassium.

» III. ASTHME CATHARRAL. — Pendant et avant les accès : préparations antimoniées. — Entre les accès : eaux alcalines ou sulfureuses ; térébenthine. — Entre les attaques : émigration vers les pays chauds, principalement le littoral de la Méditerranée.

» IV. ASTHME DARTREUX. — Arsenic et eaux du mont Dore ; sulfureux ; bains des Pyrénées ; eaux sulfureuses en boisson.

» V. ASTHME GOUTTEUX. — Au moment des accès : surveiller l'état des articulations. — Entre les attaques : hydrothérapie ; si l'asthme est simple et sans lésion bien marquée, soit du poumon, soit des bronches ou du cœur ; cure de petit-lait ; alcalins ou toniques selon l'état des forces du malade.

» VI. ASTHMES AVEC LÉSION CONSÉCUTIVE DU CŒUR. — S'abstenir des narcotiques, des débilitants, des eaux minérales ; soutenir les forces du malade ; prescrire le repos absolu et l'habitation d'un climat chaud. »

Traitement de l'alopécie (HARDY).

1° *Alopécie congénitale.* — Elle est au-dessus des ressources de l'art; mais essayez les toniques généraux, les bains sulfureux, les irritants sur la tête.

2° *Alopécie idiopathique.* — A un certain âge, on le sait, les cheveux tombent, mais nous pouvons retarder cette chute par des frictions avec l'alcoolat de mélisse, de romarin, avec des lotions au rhum, à l'eau-de-vie, avec des pommades astringentes au tannin ou à l'acide gallique, indiquées surtout chez les individus qui transpirent beaucoup de la tête. La teinture de cantharides, l'ammoniaque, l'huile de ricin unie à la moelle de bœuf, sont encore des moyens à employer. On aide l'action de cette médication locale en conseillant de porter les cheveux courts.

3° *Alopécie symptomatique.* — Dans le chloro-anémie, dans l'anémie que laissent les maladies graves et l'accouchement on doit d'abord combattre la faiblesse générale par une médication reconstituante, par le fer, le quinquina, une alimentation réparatrice, puis s'opposer par un traitement local au défaut de viabilité du follicule pileux. Dans ce cas, on peut employer avec avantage les lotions alcooliques et les pommades irritantes, telles que celles à l'huile de croton ou à l'acide gallique. Nous nous servons ordinairement de la pommade suivante :

Moelle de bœuf.	60	grammes.
Huile de ricin.	30	—
Acide gallique.	3	—
Teinture de romarin	5	—

Quand l'alopécie est due à une affection particulière du cuir chevelu, les pommades irritantes augmentent la chute des cheveux. Dans ces cas, il ne faut pas s'occuper de l'alopécie, mais diriger les moyens de traitement contre la maladie principale : celle-ci disparue, les cheveux repoussent.

Il en est de même de l'alopécie qui survient par suite de la présence des parasites. On doit les détruire par les moyens spéciaux.

Enfin l'alopécie persistante, qui devient chez quelques personnes la source des maladies, réclame un traitement palliatif, — l'emploi d'un bonnet ou d'une fausse chevelure, — qui deviennent le moyen prophylactique par excellence contre les corysas, les bronchites ou les douleurs de tête.

(*Gazette des hôpitaux.*)

Traitement de l'urticaire (HARDY).

M. Hardy prescrit des bains alcalins, si l'urticaire n'est pas trop prononcée, puis des bains de sublimé. M. Hardy considère ces derniers comme le spécifique de la démangeaison. Nous avons vu dans ses salles une femme qui avait un prurit atroce. Après deux bains de sublimé, ce prurit avait disparu. Un topique également très-bon pour atteindre le même but, et qui produit parfois une sédation immédiate, est la poudre suivante :

Oxyde blanc de zinc	10	grammes.
Camphre.	5	—
Amidon	40	—

Mélangez.

M. Hardy prescrit aussi, en pareil cas, des lotions faites avec un quart de vinaigre et trois quarts d'eau. On étend cette solution avec une éponge, ou, au lieu d'eau vinaigrée, on emploie de l'eau aiguisée d'acide nitrique, à la dose de 1 à 2 grammes d'acide pour 9 litres d'eau.

La médication interne se compose d'orangeade, de limonade, d'eau d'orge, d'eau de chiendent, d'eau vineuse ; puis vient le régime alimentaire, qui est d'une grande importance. M. Hardy exclut sans pitié la charcuterie et même le porc frais : il prohibe tous coquillages, de même que certains légumes, tels que les choux, qui, comme les fraises, occasionnent l'urticaire et le strophulus. (*France médicale.*)

Traitement de la mentagre (DIDAY).

1° Faire tomber les croûtes au moyen de cataplasmes de farine de lin maintenus sur la partie qui, préalablement, a été couverte d'une couche d'axonge ; 2° arracher, avec une pince à épiler, tous les poils 3° prendre un bain de la partie, de demi-heure de durée, dans l'eau tiède ; 4° immédiatement après ce bain, la partie ayant été essuyée, la bassiner, pendant *quatre heures* de suite, avec un linge mouillé d'une solution de bichlorure de mercure.

Si cette solution était trop concentrée, on opérerait une astriction de la couche superficielle du tégument, et les parasites ne seraient pas suffisamment atteints par la liqueur parasiticide. Il importe donc que la

solution soit, pendant la première heure, employée assez faible, pour ne déterminer qu'une cuisson très-modérée, à peine sensible. On réalise ce fait, en faisant usage de deux solutions de sublimé : l'une au millième, qu'on emploie d'abord pure, l'autre au trentième, dont on se sert en ajoutant, goutte par goutte, dans la première, jusqu'à ce que, peu à peu, une cuisson assez sensible se prononce par le contact de ce liquide additionné. Mais, je le répète, et c'est là une importante condition pour le succès, il faut que, durant la première heure, le malade n'ait éprouvé presque aucune sensation par le contact du liquide qui le baigne.

(*France médicale.*)

Traitement des angines couenneuses (NIVET).

Les angines couenneuses graves, simples ou compliquées de laryngite ont été soumises à la médication suivante :

On administrait aux malades un demi-centigramme de calomel toutes les heures, le jour et la nuit, aussi longtemps que les fausses membranes avaient de la tendance à se réformer. Trois fois par jour on passait, dans la gorge et sur toutes les parties affectées des muqueuses, de la bouche et du pharynx, un fort pinceau préparé avec des brins de fils retirés d'une toile neuve et attachés avec du gros fil roux. Ce pinceau était trempé dans le mélange suivant :

Miel rosat.	60	grammes.
Chlorate de potasse	2	—
Acide chlorhydrique.	1	—

Lorsque les enfants étaient anémiques ou lymphatiques, on leur administrait, dès le début de la convalescence, du sirop de perchlorure de fer.

Dans les angines simples ou pseudo-membraneuses peu intenses, le calomel était donné à la dose d'un demi-centigramme toutes les deux heures, et le gargarisme était composé seulement avec le miel rosat et le chlorate de potasse. Lorsqu'il y avait complication d'aphonie ou d'enrouement, on administrait un vomitif toutes les fois qu'il survenait de la dyspnée.

M. Nivet n'a eu qu'à s'applaudir des effets de ce traitement dans la généralité des cas, et il a remarqué que l'action spéciale du calomel sur les muqueuses de la bouche et du pharynx avait facilité la séparation des fausses membranes adhérentes et rendu plus efficace l'action des topiques modificateurs.

(*J. de méd. et de chir. prat.*, mai 1865.)

Traitement de la sciatique (OPPOLZER).

Dans la forme aiguë, chez les malades qui ressentent une vive douleur et chez lesquels il existe des phénomènes fébriles, c'est au froid que l'on s'adresse. Applications d'eau froide, puis glace. Les sangsues et les ventouses sont aussi utiles, à l'intérieur on donne quelques laxatifs. L'opium et la morphine sont aussi souvent administrés. Si c'est pendant les mouvements que la douleur se fait sentir, on prescrit le repos. Dans les cas légers, le malade se frictionne avec de l'alcool camphré, de l'opodeldoch, etc.

Quand l'affection dure depuis trois ou quatre semaines, sans que les remèdes aient agi, on emploie les vésicatoires, *loco dolenti*, les frictions avec le chloroforme ; dans les cas les plus graves, la cautérisation superficielle de la peau, le fer chaud, les moxas au point d'émergence des nerfs, l'électricité, l'huile de croton en frictions sur le point douloureux, la vératrine et l'aconitine en pommade. Le professeur Oppolzer prescrit la vératrine à la dose de 2 grains (0^{gr},10) sur 4 grammes d'axonge en frictions sur les parties douloureuses, et l'aconitine à la dose de 1 grain (0^{gr},05) sur la même quantité de corps gras que pour la vératrine. Cette seconde pommade est employée en frictions le matin, à midi et le soir.

Les injections sous-cutanées de morphine et d'atropine ont eu de bons résultats. La morphine, par la méthode endermique, a aussi réussi quelquefois.

Quand la sciatique survient à la suite d'un refroidissement, on emploie avec succès les bains prolongés, les bains de vapeur avec douches froides en pluie.

L'huile de térébenthine se prescrit aussi à l'intérieur. Oppolzer l'a donnée dans un cas où l'affection datait de neuf ans, à la dose de 4 grammes, mêlée à la magnésie carbonatée q. s. pour soixante pilules. Le malade prenait cinq de ces pilules matin et soir.

(*Gazette méd. de Strasbourg.*)

La sciatique est une affection très-tenace contre laquelle le médecin ne saurait être trop bien armé.

Traitement de l'albuminurie chez les enfants (W. H. Dickinson).

La dégénérescence granuleuse des reins (*granular kidney*), cause si fréquente d'albuminurie, est, chez les enfants, une lésion à peu près inconnue ; on ne la rencontre guère qu'après l'âge de vingt ans. L'altération rénale la plus fréquente chez l'enfant, c'est l'hypertrophie du rein avec surface lisse, pointillée, etc. L'accumulation d'épithélium dans les tubuli est favorisée par la forme des *tubuli contorti*. Cette accumulation, retardant le cours de l'urine, amène dans le sang l'accumulation des produits excrétoires, avec toutes ses conséquences.

De là résulte, pour l'auteur du mémoire que nous venons de citer, un moyen mécanique de traiter ces sortes d'obstructions des tubuli : c'est de laver le rein à grande eau ; c'est de le faire traverser par un liquide non irritant. Depuis environ cinq années, le docteur Dickinson a expérimenté ce mode de traitement, et cela avec un succès qui l'a engagé à le faire connaître.

Vingt-six malades, la plupart gravement atteints, ayant un œdème considérable, ont été soumis à ce traitement. Dans trois cas, on se contenta de faire avaler aux malades, par jour, un ou deux litres d'eau de source. Dans les autres cas, on ajouta à cette médication de petites doses de digitale ou plus rarement d'acétate de potasse ; enfin quand les symptômes aigus eurent disparu, on donna du fer (acétate ou sesquichlorure).

Sur les vingt-six malades ainsi traités, vingt-deux furent entièrement guéris. Trois se sont beaucoup améliorés et n'avaient, à leur sortie de l'hôpital, qu'une urine légèrement albumineuse. Quant au dernier malade, il abandonna le traitement peu de jours après.

Ce qu'il y a de remarquable dans ce mode de traitement, c'est que jamais l'eau ainsi ingérée n'augmenta l'œdème ; on avait soin, il est vrai, lorsque l'œdème était trop considérable, de donner d'abord assez de digitale pour provoquer la diurèse. On remarqua qu'il y avait dans l'urine un plus abondant dépôt d'épithélium rénal et moins d'albumine. Dans les cas très-rares où il se produit de l'hématurie, cette hémorrhagie ne put que dégorger heureusement le rein congestionné.

(*Gaz. méd.*)

Préparations d'acide phénique et de phénates.

Sotution d'acide phénique.

Eau.	1000	grammes.
Acide phénique.	1	—

Mêlez.

On peut employer cette solution à l'intérieur prise par cuillerées. On en injectera dans la vessie comme désinfectant ; mais plus souvent à l'extérieur. La proportion d'acide phénique peut être élevée à 8 pour 1000.

Solution de sulfate d'alumine phéniquée.

Solution concentrée de sulfate d'alumine à 30 degrés Baumé.	1000 grammes.
Acide phénique	5 —

Caustique désinfectant. Une cuillerée de ce mélange dans un litre d'eau constitue une solution désinfectante efficace.

Phénates alcalins préconisés par M. Babeuf.

M. Lemaire préfère l'emploi de l'acide phénique. Quoi qu'il en soit, on peut employer les solutions de M. Babeuf, de phénate de soude ou de potasse à 5 ou 10 degrés de l'aréomètre de Baumé, pour arrêter les hémorrhagies ou pour panser les plaies de mauvaise nature, ou les préparations suivantes :

Solution de phénate de soude.

Phénate de soude.	10 grammes.
Eau	1 litre.

Pour panser les plaies.

Pommade de phénate de soude.

Phénate de soude.	10 grammes.
Axonge	100 —

Mêlez. Contre l'acné et les affections parasitaires.

Eau phéniquée pour la toilette (LEMAIRE).

Acide phénique cristallisé.	10	grammes.
Essence de mille fleurs.	1	—
Teinture de quillaya saponaria (1).	50	—
Eau de fontaine	1	litre.

M. s. a.

Les médecins et les vétérinaires feront bien de s'en servir lorsque leurs mains auront touché des tissus ou des humeurs en putréfaction ou des malades atteints d'affections contagieuses (2).

Eau phéniquée dentifrice (LEMAIRE).

Eau de fontaine	1	litre.
Essence de menthe.	1	gramme.
Teinture de quillaya saponaria. . . .	50	—
Acide phénique pur	10	—

M. s. a.

Une cuillerée de cette eau dans un quart de verre d'eau ; à l'aide de la saponine qu'elle contient, cette eau, en se servant de la brosse à dents, nettoie les dents sans les altérer. L'acide phénique détruit les animalcules

(1) M. le Beuf prépare la teinture de quillaya (qu'il appelle teinture de saponine) de la manière suivante :

Écorce de quillaya saponaria	2 kilos.
Alcool à 90 degrés.	8 litres.

Chauffez jusqu'à ébullition et filtrez.

(2) Sans cependant se fier d'une manière absolue à cette prophylaxie. L'acide phénique ne détruit les virus que lorsqu'il agit comme caustique.

qui se développent souvent, enlève l'odeur putride, raffermit les gencives et les empêche de saigner.

Préparations alcooliques. — Acide phénique alcoolisé (LEMAIRE).

Alcool à 90 degrés.	1 partie.
Acide phénique cristallisé.	1 —

M. a. Conservez dans un flacon bien bouché.

Cette préparation a pour but de fluidifier l'acide phénique et de permettre de l'employer instantanément et sans le secours de la chaleur.

Employé comme modificateur des plaies gangréneuses, contre les piqûres et les morsures d'animaux venimeux, comme un moyen abortif des pustules de la variole, de l'acné et des piqûres anatomiques, pur ou étendu de 1 à 100 parties d'eau.

Liniment irritant (LEMAIRE).

Alcool à 85 degrés.	100 grammes.
Acide phénique	2 —

Mêlez.

Employé comme excitant de la peau dans la médication révulsive.

Glycérine phéniquée (LEMAIRE).

Glycérine anglaise	100 grammes.
Acide phénique.	1 —

Mêlez.

Employé contre l'impétigo, l'eczéma chronique, le lichen, le prurigo et contre le pemphigus.

On peut remplacer la glycérine par le glycérolé d'amidon.

Éther phéniqué (LEMAIRE).

Éther sulfurique	100 grammes.
Acide phénique	1 —

Mêlez.

Employé dans le catarrhe de la trompe d'Eustachi à l'aide de l'insufflateur.

La volatilisation prompte de ce mélange permet d'en charger l'air atmosphérique que l'insufflateur pousse dans ce conduit.

Vinaigre phéniqué (QUESNEVILLE).

Vinaigre ordinaire.	100 parties.
Acide phénique	1 —

Mêlez.

Conseillé par le docteur Quesneville pour remplacer tous les vinaigres aromatiques si employés pour la toilette. Une demi-cuillerée à café dans un litre d'eau suffit.

Toile agglutinative (FORT).

Gomme arabique mondée	5 grammes.
Eau distillée	8 —
Glycérine.	q. s.

On fait dissoudre la gomme dans l'eau, et l'on ajoute à cette solution gommeuse très-épaisse une

quantité suffisante de glycérine pour lui donner une consistance de sirop. On promène cette solution avec un pinceau sur l'une des faces d'une toile fine et bien lisse qu'il est bon de gommer un peu avant l'opération, afin d'empêcher la solution de traverser la toile. L'opération doit être faite rapidement, et le nombre de couches à mettre sur la toile varie avec l'épaisseur que l'on veut donner à ce taffetas, et avec l'usage que l'on en veut faire.

Pour s'en servir, il suffit de couper des petites bandelettes de cette toile gommée, de les humecter avec un peu d'eau, et de les appliquer immédiatement.

Ce nouveau taffetas que je propose aux praticiens a, dit M. Fort, l'avantage d'être inodore, très-souple et non cassant en hiver comme en été (il doit ces deux dernières propriétés à la glycérine qui entre dans sa composition). Il suffit du contact de l'eau pour qu'il adhère immédiatement à la peau, à cause de la solubilité du mélange qui le recouvre, et cette grande solubilité même, ne permettant qu'aux couches les plus superficielles de se ramollir, est une condition qui l'empêche de se rétracter à la manière du taffetas anglais.

Enfin, il présente sur le taffetas anglais un avantage commercial considérable, c'est que le prix de revient est très-peu élevé.

Je crois que les praticiens qui voudront user de ce moyen n'auront qu'à se louer du résultat qu'ils en obtiendront.

Des poisons, des venins, des effluves, des virus, des miasmes spécifiques dans leurs rapports avec les ferments, par M. A. BOUCHARDAT.

Parmi les questions les plus difficiles que je dois traiter dans mon cours d'hygiène, viennent sans contredit celles qui se rapportent aux effluves des marais et aux miasmes spécifiques ; elles se rattachent aux plus grands problèmes de la pathologie, et nous n'avons pas jusqu'ici, pour les élucider, à emprunter les secours de la chimie, secours si puissants lorsqu'il s'agit de corps de composition définie. Pour les effluves des marais et les miasmes spécifiques, nous n'avons pour nous guider que les effets sur l'homme.

Ces manifestations sont, il est vrai, caractéristiques et des plus remarquables; mais leur observation ne peut nous conduire à la solution philosophique de ces questions si ardues. J'ai pensé qu'on pourrait faire un pas utile dans cette voie en rapprochant, en discutant, en comparant des faits en apparence disparates, mais qui se lient entre eux par d'importants caractères Quelques poisons ont avec les venins une analogie d'action qu'on ne saurait méconnaître, ceux-ci se rapprochent à certains égards des virus et des effluves des marais. Si ces derniers diffèrent des miasmes spécifiques non-seulement par leurs manifestations, mais aussi par le caractère de la non préservation relative par une première atteinte, ils offrent cependant encore tant de

rapprochements que des esprits superficiels les réunissent sous une commune dénomination.

Faire ressortir les différences fondamentales, montrer les rapports qu'offrent ces questions, indiquer les liens qui les unissent avec les phénomènes des fermentations, voilà ce que je vais essayer de faire. Je dois commencer par indiquer toutes les difficultés que présente la théorie de l'action dynamique des poisons, puis montrer comment on a généralement confondu, sous le nom de ferments, des corps qu'il est indispensable de distinguer.

Poisons. — Chaque poison a sa spécificité d'action, on peut cependant, pour plusieurs d'entre eux, reconnaître certaines analogies dans la manière d'agir.

L'action des poisons peut être en quelque sorte mécanique. Il n'est pas besoin d'insister longuement sur ce mode qui peut s'appliquer aux acides ou aux alcalis caustiques qui perforent l'estomac et déterminent d'irrémédiables péritonites secondaires. Cette action mécanique peut être d'un autre ordre. J'ai en effet découvert (voyez *Annales d'hygiène* pour 1833) que, dans certains empoisonnements par l'acide sulfurique, d'une concentration moyenne (bleu en liqueur, la mort arrivait quelquefois, non par suite de l'action directe sur l'estomac, mais par suite de l'absorption de l'acide qui, transmis dans le sang, détermine la formation de caillots qui se déposent dans les artères crurales et causent l'arrêt de la circulation dans les membres inférieurs. Je sais, et cela ressort de plusieurs expériences que j'ai exécutées sur les animaux, que

l'acide oxalique et les oxalates solubles n'empoisonnent que parce qu'il se forme dans le sang de l'oxalate de chaux en proportion trop grande pour être éliminé par les reins. Cet oxalate de chaux peut déterminer la présence de caillots sanguins. Cet empoisonnement par l'acide oxalique et les oxalates solubles se rapprocherait alors des morts par embolie.

Certains poisons peuvent agir en détruisant ou modifiant fatalement les fonctions de parties de l'organisme dont l'activité incessante est indispensable au maintien de la vie. C'est ainsi qu'on peut expliquer l'action toxique de plusieurs gaz délétères (oxyde de carbone, gaz sulfhydrique) qui étant inhalés par les poumons entravent les fonctions des globules du sang.

L'action de certaines substances vénéneuses ne se manifeste à nous que par des modifications secondaires imprimées dans les fonctions de quelques-unes des parties du système nerveux, je citerai dans cet ordre les alcaloïdes hypnotiques, morphine, narcéine, codéine, les alcaloïdes solaniques, atropine, daturine ; les alcaloïdes dont l'action secondaire se manifeste sur le système moteur, strychnine, brucine, curarine, etc.

L'effet définitif de ces substances peut être déterminé par les phénomènes observés sur l'homme ou sur les animaux, mais à quelle action dynamique primitive se rattache-t-elle? On ne saurait le dire dans l'état actuel de la science. Tout ce que l'on peut présumer, c'est que les modifications secondaires caractéristiques de ces substances n'apparaissent que lorsque ces matières sont en activité de mutation et de décomposition

dans certaines portions de l'appareil de la circulation.

Mais comment ce mouvement est-il communiqué au système nerveux ? Ce qu'on doit admirer c'est la petitesse excessive des doses qui peut suffire à de si grandes manifestations.

Ce ne sont point seulement les poisons organiques dont on ne peut expliquer les effets eu égard à la petite quantité de masse en action, mais aussi cette merveilleuse influence exercée sur les animaux qui vivent dans l'eau par les poisons mercuriels. Quand on voit, comme je l'ai établi dans mes *Recherches sur la végétation*, page 39, qu'un milligramme de biiodure de mercure dissous dans un litre d'eau peut suffire pour empoisonner plusieurs poissons qu'on plonge dans ce liquide, on ne peut admettre avec le chimiste le plus éminent de l'Allemagne, M. Liebig, « que leur action dépend de leur aptitude à produire des combinaisons stables avec la substance des membranes des tissus des fibres musculaires. Dans cette classe, dit-il, se rangent les sels de peroxyde de fer, de plomb, de bismuth, de cuivre, de mercure, etc. » Cette explication paraît bien peu vraisemblable en présence de la petite quantité de la substance toxique. Là, comme pour d'autres actions analogues que nous avons déjà étudiées ou dont nous allons parler, la supposition la plus vraisemblable est que c'est un mouvement imprimé qui se communique avec une durée et des modifications très-différentes.

Fermentations. — C'est encore aujourd'hui l'hypothèse la plus vraisemblable, celle d'un mouvement communiqué que l'on puisse adopter pour se rendre

compte de certains phénomènes qu'on a observés en étudiant les fermentations.

Disons, avant d'aller plus loin, que les théories proposées pour se rendre compte des effets si variés compris dans l'étude des fermentations ont le tort d'être trop exclusives. Chacune des explications proposées peut être vraie dans des conditions données, mais inexactes dans d'autres. Pour mieux faire comprendre ma pensée, il est indispensable d'entrer dans quelques détails.

On doit distinguer, selon moi, les fermentations en deux ordres très-distincts d'après la nature des ferments : 1° fermentations déterminées par l'influence d'êtres microscopiques organisés et vivants ; 2° fermentations déterminées par des produits qui ne sont pas sous l'influence de l'activité vitale. Pour ce deuxième ordre des ferments, on doit encore admettre une division importante ; ils peuvent être indépendants de toute manifestation d'êtres vivants, ou bien leur production est liée à une fonction active d'un individu vivant.

Nous allons successivement étudier ces conditions différentes. Disons avant tout qu'un des caractères les plus remarquables des modifications exercées par les ferments sur les produits organiques, c'est qu'il suffit en général d'une très-petite proportion du corps moteur pour exercer une influence considérable sur une grande masse des produits organiques modifiés. Ajoutons que ce n'est point une action continue, un mouvement qui se propage indéfiniment, mais qui s'épuise par le seul fait de son activité.

Ce résultat d'un mouvement qui s'épuise se comprend très-bien, en faisant intervenir dans ces phénomènes soit les êtres organisés d'une existence bornée, dont le microscope nous révèle l'existence, soit des produits résultant des fonctions de ces êtres ; mais quand on s'en tient uniquement à l'hypothèse d'un mouvement communiqué, il est moins aisé de suivre la filiation de ces phénomènes.

C'est l'illustre Liebig qui, dans ces derniers temps, a développé la théorie mécanique des fermentations. « Tous les phénomènes de la fermentation confirment, dit-il, le principe émis déjà depuis longtemps par Laplace et Bertholet, à savoir : *qu'un atome mis en mouvement par une force quelconque peut communiquer son propre mouvement à un autre atome qui se trouve en contact avec lui*, c'est une loi de dynamique dont la généralité embrasse tous les cas où la résistance (force vitale, affinité, force électrique, force de cohésion) qui s'oppose au mouvement ne suffit pas pour l'arrêter (1). »

De sorte que pour Liebig, la cause de la fermentation n'est autre « que le mouvement qu'un corps en décomposition communique à d'autres matières dans lesquelles les éléments sont maintenus dans une très-faible affinité » (2).

Les anciens chimistes ont depuis longtemps professé une théorie des fermentations qui n'est pas sans ana-

(1) J. Liebig, *Lettres sur la chimie*, p. 184, 185.

(2) J. Liebig, *Annales de chimie et de physique*, 2e série, p. 178.

logie avec celle de Liebig. J'ai déjà cité l'autorité de G. E. Stahl, je vais reproduire ici cette citation en la complétant :

« FACILIUS EST MOVERE QUIETUM, QUAM QUIETARE MOTUM, *Platonis* sigillo inscriptum fuit (Græce sane), si credimus *Petro Appiano* in *Inscript. vetust.*

Ita est utique, et prona sunt omnia ad *Motum*, simulatque ille alicui Corpori impressus, hujus *medio* et *contactu*, alteri Corpori applicari valet : Unde Recentiores quidem, nescio annon valde *Metaphysico* et abstractivo conceptu, hanc omnium Corporum proclivitatem ad *Motum*, seu *Potentiam* Mobilitatis, *Nisus* nomine celebrare solent.

Quod vero ipsi quoque rationi consentaneum est, accidit hæc transmissio et *transitus Motus*, ab uno Corpore in alterum, tanto promptius atque expeditius, prout illud Corpus, quod hactenus quidem minus sensibiliter movetur, seu *quiescit*, ad *Motum* subeundum, tum *in se* aptius est, *mensura* minus : tum *respectu diorum*, inter quæ Motum celebrare debet, *figura* proportionatum, vel utrumque.

Ante omnia vero, naciscuntur seu transumunt facile *Motum*, Corpora in dictis circumstantiis æqualia, adeoque eidem *gradui*, et directioni seu *speciei Motus*, undique proportionata.

Luditur hæc ipsa Scena maxime in nostro, *Fermentationis*, negotio. Ubi non modo semel concitata *Commotio Intestina*, tanto citius et copiosius invalescit, prout aliquæ particulæ, a reliqua compage *evulsæ*, et liberiore agitatione *incitatæ*, ad negotium *collisionis*

et *detrusionis*, reliquarum, magis magisque concurrunt : Sed etiam alii *congeneri* Massæ, in qua nihil adhuc *emotum* est, adjectæ, *emotionis* hujus accelerationem, mirum quantum *promovent*, et eo ipso quasi *peculiare Instrumentum* seu *Vectes*, ad compagem illam perrumpendam constituunt. »

Ce passage est extrait d'une dissertation intitulée : *Zymotechnia fundamentalis, seu fermentationis theoria generalis, qua Nobilissimæ hujus Artis, et Partis Chymiæ, utilissimæ atque subtilissimæ, Causæ et effectus in genere, ex ipsis Mechanico-Physicis principiis, summo studio eruuntur, simulque experimentum novum sulphur verum arte producendi et alia utilia experimenta atque observata, inseruntur.*

Cap. XXI, *Fermentum*, page 190 d'un volume intitulé : *G. E. Stahlii opusculum chimico-physico-medicum, etc. Halæ Magdeburgicæ, typis Orphano Trophei, anno MDCCXV.*

Cette collection, outre ce très-curieux mémoire sur les fermentations, contient bon nombre de dissertations qui n'ont pu trouver place dans la belle traduction de G. E. Stahl, avec commentaires par le Dr T. Blondin, auquel je suis heureux de rendre hommage. Revenons après cette digression à l'étude de chacune des fermentations en particulier. Nous verrons que la théorie de Liebig ne peut s'appliquer aux ferments du premier ordre.

1er ORDRE. *Fermentations déterminées par des êtres microscopiques organisés et vivants.* — Examinons maintenant les principales fermentations qui se dév-

loppent sous l'influence d'actions spéciales d'êtres organisés et vivants.

Deux ordres de preuves peuvent être invoquées pour établir que certaines fermentations sont sous la dépendance absolue de l'activité vitale d'êtres organisés. Le premier c'est la constance de la forme des êtres qui déterminent chacune de ces fermentations. Quand une personne familiarisée avec les recherches microscopiques, a vu avec soin le ferment de la bière à un grossissement donné, elle le reconnaîtra aussi sûrement qu'il distingue l'animal qui lui est le plus familier.

Le second ordre de preuves est tiré de l'action des poisons. Toutes les substances qui tuent les êtres qui vivent dans l'eau arrêtent toute fermentation qui est sous la dépendance de la vie d'un être organisé et vivant.

J'ai aussi le premier, dans mon mémoire sur les ferments alcooliques (Supplément à l'*Annuaire de thérapeutique*, 1846), ajouté une preuve nouvelle à celles que je viens de donner. J'ai montré qu'en détruisant les globules du ferment de la bière, en les broyant sur le phorphyre avec du sable fin, on empêchait leur action immédiate sur l'eau de glycose.

Je vais décrire sommairement les principaux ferments en reproduisant en grande partie textuellement le résumé des travaux modernes sur ce sujet qu'on trouve dans l'excellente thèse de M. le Dr Ch. de Vauréal (1).

(1) *Essai sur l'histoire des ferments, de leur rapprochement avec les miasmes et les virus*, par M. le docteur Ch. de Vauréal. Paris, Adrien Delahaye, grand in-8, 1864.

Le ferment le mieux étudié est le *ferment de la bière*, *Cryptococcus cerevisiæ* (Kützing), *Torula cerevisiæ* (Desmaret Turpin), *Fermentum cerevisiæ* (Bouchardat).

Je ne le considère que comme la première phase du développement d'un végétal. M. Pouchet, qui a adopté cette opinion l'a fortifiée de preuves nombreuses.

J'admets l'existence de plusieurs espèces de ferments alcooliques. M. Pasteur est resté partisan de l'unicité de ce ferment; j'espère publier bientôt de nouveaux faits en faveur de la multiplicité des ferments alcooliques. Je renvoie au mémoire que j'ai publié dans le supplément de mon *Annuaire*, 1846, p. 3.

Ferment acétique. — C'est à M. Pasteur qu'on doit la découverte du *ferment acétique*. Jusqu'à lui, on croyait que l'acétification de l'alcool ou des liquides alcooliques pouvait se faire par une oxydation directe, telle qu'elle est traduite dans cette formule :

$$\underbrace{C^6H^6O^2}_{\text{Alcool.}} + \underbrace{O^4}_{\text{Oxygène.}} = \underbrace{C^4H^4O^4}_{\text{Ac. acét.}} + \underbrace{H^2O^2}_{\text{Eau.}}$$

Cette réaction se réalise, comme Davy, le premier, l'a reconnu, en présence du noir de platine, et Théodore de Saussure observa ensuite que l'acétification s'opère dans les conditions ordinaires sous l'influence d'une certaine matière azotée qui lui semblait agir comme le noir de platine. J'avais mis les liqueurs alcooliques faibles en contact avant un grand nombre de matières organiques azotées en voie de décomposition, et je n'avais jamais observé d'acétification (voyez

Recueil sur la fermentation acétique, publié en 1832, par la Société de pharmacie.) On se rend facilement compte aujourd'hui de ces résultats négatifs. Ces matières en voie de recomposition ne renfermaient pas le ferment acétique.

M. Pasteur, dans ses premières recherches sur les ferments, voulut se rendre compte de l'action de la fleur du vin, qu'il supposait être l'agent de l'acétification. Il fit développer cette espèce mycodermique sur divers liquides alcooliques au contact de l'air, et il n'obtint pas d'acide acétique, bien plus, quand il en ajoutait à la liqueur, il disparaissait peu à peu, et il s'exhalait de l'acide carbonique. Mais ce résultat n'était pas constant et paraissait subordonné à l'état de vie et de santé du *Mycoderma vini*.

Si le liquide alcoolique renfermait des phosphates et des matières albuminoïdes, la fleur du vin prospérait et couvrait toute la surface du liquide d'un voile de mucorée ; le produit de la combustion était alors de l'acide carbonique. S'il substituait au liquide qui avait produit ce voile de matière organisée, un autre liquide composé d'alcool pur et d'eau, le *Mycoderma vini* ne pouvait plus se reproduire qu'à ses propres dépens, et passait alors de sa condition physiologique à une condition pathologique, ne transformant plus l'alcool et l'acide acétique en acide carbonique. Ce même végétal, doué d'une vitalité moins grande, avait une faculté d'oxydation plus faible, et transformait simplement l'alcool en acide acétique.

Prenant ensuite le *Mycoderma aceti*, et le cultivant

sans mélange sur des liquides alcooliques, M. Pasteur reconnut qu'il transformait constamment l'alcool en acide acétique, avec formation intermédiaire d'aldéhyde.

L'aldéhyde, l'acide acétique et l'acide carbonique, étant les trois termes de l'oxydation d'une molécule d'alcool par deux, quatre et douze molécules d'oxygène, ces trois produits peuvent donc être le résultat de la vitalité plus ou moins grande du *Mycoderma vini*, comme les deux premiers résultent de la fonction calorifique moins grande de l'espèce *Mycoderma aceti*.

M. Pasteur a reconnu que ces mycodermes ont besoin, pour agir, d'être à la surface du liquide et au contact de l'air. Aussi suffit-il de submerger le voile qui surnage pour arrêter l'acétification jusqu'à ce qu'un nouveau voile se soit reformé. Ce qui prouve qu'ici la plante n'agit pas par l'intermédiaire d'une matière azotée sécrétée qui serait l'agent de la fermentation, mais *motu proprio*, c'est-à-dire parce qu'elle vit.

M. Pasteur a également prouvé que les copeaux de hêtre n'ont aucune action par eux-mêmes, et qu'ils ne font que servir de support au développement du *Mycoderma aceti*. Car, si l'on fait couler goutte à goutte de l'eau alcoolisée sur des copeaux neufs, il n'y a point d'acétification ; celle-ci, au contraire, se produit si l'on trempe les mêmes copeaux dans un liquide qui soit recouvert d'une pellicule du *Mycoderma*.

Enfin M. Pasteur (1) a découvert que les mycodermes

(1) *Comptes rendus*, t. LIV, 10 février, et t. LV, 7 juillet 1862.

ne sont pas des agents d'oxydation qui produisent exclusivement la combustion de l'alcool et celle de l'acide acétique, il a pu constater que ces mycodermes (ainsi que des mucédinées) peuvent porter l'action comburante de l'oxygène sur une foule de matières organiques.

En terminant son beau mémoire, M. Pasteur conclut à l'importance des infusoires dans les phénomènes d'érémacausie, et il ajoute : « Nous venons d'apprendre qu'il existe des cellules organisées qui ont la propriété de transporter l'oxygène de l'air sur toutes les matières organiques, les brûlant complétement avec un grand dégagement de chaleur ou les arrêtant à des termes de compositions variables. C'est l'image fidèle de la respiration et de la combustion qui en est la suite.

» Sous l'action de ces globules organisés que le sang apporte sans cesse dans les cellules pulmonaires, où ils viennent chercher l'oxygène de l'air pour les répandre ensuite dans toutes les parties du corps, afin d'y brûler à des degrés divers les principes de l'économie. »

Ferment visqueux (*Fermentum gummicum*). — Le sucre de canne en dissolution dans de certaines conditions se transforme en une substance mucilagineuse qui donne de la viscosité au liquide.

M. Pasteur (1) distingue deux ferments : l'un est constitué par de petites cellules réunies en chapelet, et d'un diamètre de $1^{mm},2$ à $1^{mm},4$, c'est le *Fer-*

(1) *Bulletin de la Société de chimie de Paris*, 2e série, p. 30, 1861.

mentum gummo-manniticum. C'est lui qui transforme la glycose en gomme et en mannite.

L'autre présente des globules plus gros et d'un aspect différent, c'est le *Fermentum gummicum*. Il transformerait exclusivement la glycose en gomme, mais M. Pasteur n'est pas encore parvenu à l'isoler. Pour obtenir ce ferment ou ces ferments, il suffit de faire une décoction de levûre (Desfosse) (1) ou de gluten (2) (Favre). Dans cette décoction filtrée, on ajoute du sucre de manière que la liqueur marque de 6 à 8° au pèse-sirop, et l'on maintient la liqueur à une chaleur de 30°. Elle ne tarde pas à prendre de la viscosité, et, pendant l'opération, il se dégage un peu de gaz carbonique et de gaz hydrogène dans le rapport de 2 ou 3 d'acide pour 1 d'hydrogène. Mais l'hydrogène manque souvent, et paraît résulter d'une fermentation complexe.

« M. Péligot s'est assuré que, lorsque ce phénomène se présente, il se développe dans la masse un ferment en globules, très-analogue à la levûre de bière pour l'aspect microscopique. Une fois développé, ce ferment engendre à volonté la fermentation visqueuse dans les dissolutions sucrées auxquelles on l'ajoute, pourvu que la température soit favorable » (3).

Comme le fait remarquer M. Monoyer, il est probable

(1) *Journal de pharmacie*, t. XV, p. 604.

(2) Et par conséquent avec toutes les substances qui contiennent de l'albumine végétale. (On sait que c'est en précipitant le gluten des vins blancs que le tannin prévient leur fermentation visqueuse.)

(3) Dumas, *Traité de chimie*, t. VI, p. 335.

que c'est le ferment observé par M. Péligot qui serait le *Fermentum gummicum* de M. Pasteur. Et, à cause de sa ressemblance avec la levûre cérévisique, M. Berthelot (1) l'a considéré comme de la levûre de bière privée de la propriété d'exciter la fermentation alcoolique. Mais, si l'on vient à ajouter de la levûre pendant la fermentation visqueuse, la fermentation alcoolique se produit immédiatement ; ce qui laisse à penser qu'il n'y a pas eu, sous l'influence du milieu, une altération de la propriété des globules que M. Berthelot a considéré comme appartenant au *Fermentum alcoolicum*, mais bien que le *Fermentum gummicum* en diffère en propriété comme en espèce.

D'après M. Pasteur les seuls produits constants de la fermentation due au *Fermentum gummo-mannitiicum* sont pour 100 parties de sucre de canne :

Mannite	51,09
Matière gommeuse	45,48
Acide carbonique	6,18
Eau	2,53
	105,28

Lorsque la fermentation n'est pas uniquement gummo-mannitique, mais que le *Fermentum gummicum* la complique (ce qu'on reconnaît à la présence des gros globules), alors on trouve une proportion de gomme beaucoup plus forte. Enfin la matière gommeuse se rapproche beaucoup plus de la dextrine que de la gomme arabique, car l'acide nitrique la convertit en

(1) *Ann. de chim. et de phys.*, 3e série, t. L, p. 352.

acide oxalique et non en acide mucique, comme je l'avais constaté dans mon mémoire de 1832.

Ferment lactique. — Plusieurs sucres, qui ne sont pas aptes à la fermentation alcoolique, le sont à la fermentation lactique, tels sont la sorbine, l'inosite, la mannite et la dulcite. Le ferment successivement observé par le Dr Remak, par MM. Blondeau et Luboldt, a été décrit par M. Pasteur (1). Il est constitué par des articles très-courts, un peu renflés aux extrémités, de $1^{mm},67$ de diamètre et présentant d'ailleurs les caractères généraux de la levûre de bière.

M. Pasteur a mis hors de doute la nature et l'action du *Fermentum lacticum* par son double procédé d'ensemencement et d'alimentation dans une dissolution de sucre additionnée d'un sel ammoniacal, de phosphates et de carbonate de chaux.

Les conditions de viabilité de ce ferment sont pareilles à celles des précédents, si ce n'est qu'il a besoin d'un milieu absolument neutre, ce qui fait qu'on doit ajouter du carbonate de chaux dans la liqueur où l'on veut le produire. Toutes les matières azotées peuvent lui servir d'aliment, mais elles ont l'inconvénient de favoriser simultanément le développement d'autres ferments. Aussi, pour l'obtenir pur, faut-il se servir du jus d'oignons, dont l'huile essentielle, sans lui nuire, s'oppose à l'apparition des ferments alcooliques et butyriques. Cette fermentation lactique demande une température de 30 à 35°.

(1) *Comptes rendus*, t. LIII, p. 1226.

Fermentation butyrique. — Les sucres et beaucoup d'autres principes immédiats peuvent donner naissance à l'acide butyrique. MM. Pelouze et Gélis (1), les premiers, l'ont distingué.

Ferment butyrique. — C'est M. Pasteur (2) qui a découvert le *Fermentum butyricum* en 1861. Il le décrit ainsi : « Le ferment butyrique est constitué par de petites baguettes cylindriques, arrondies à leurs extrémités, ordinairement droites, isolées ou réunies par chaînes de 2, 3 ou 4 articles, et quelquefois même davantage. La largeur de ces bâtonnets est en moyenne de 2^{mm} et la longueur des articles isolés varie entre 2^{mm} et 20^{mm}. Ces organismes s'avancent en glissant. Pendant ce mouvement, leur corps reste rigide ou éprouvent de légères ondulations ; ils pirouettent, se balancent ou font trembler leurs extrémités ; souvent ils sont recourbés. Ces êtres singuliers se reproduisent par fissiparité... le ferment butyrique est donc un infusoire du genre Vibrion. »

Ce ferment se développe dans des conditions identiques avec celle du ferment lactique. Mais ce qu'il y a de particulier pour le *Fermentum butyricum*, c'est que l'oxygène de l'air le tue, comme cela a été démontré par M. Pasteur et vérifié par M. Balard (3). Ce ferment est donc un organisme qui vit uniquement aux dépens de l'oxygène combiné ; aussi se développe-t-il surtout

(1) *Comptes rendus*, t. XLV, p. 913, et t. XLVII, p. 224.
(2) *Ann. de chim. et de phys.*, t. X, p. 454, 1844.
(3) *Comptes rendus*, t. LII, p. 334, 1861.

dans les liquides où il rencontre des matières albuminoïdes déjà fermentées ou oxydées. Les substances fermentescibles sont l'acide lactique et les composés qui peuvent le produire (matières amylacées et sucrées); un grand nombre d'acides organiques comme les acides malique, tartrique, citrique, mucique, et enfin les matières protéiques.

Les produits de cette fermentation sont l'acide butyrique, l'acide carbonique et l'hydrogène. Ce dernier gaz semble prouver l'action réductrice ou désoxydante de ce ferment. La fermentation butyrique paraît accompagnée, dans certaines conditions, d'une substance nuisible qui n'a pas été caractérisée.

On peut réunir à la fermentation butyrique un groupe de fermentations analogues qui se produisent sous l'influence de ce même ferment ou sous celle d'autres infusoires. Les produits de ce groupe sont les acides gras de la série : $C^{2n}H^{2n}O^4$ qui correspond à la série des alcools : $C^{2n}H^{2n\,2}O^2$.

Fermentations butyrique et propionique du tartrate de chaux et du bitartrate de potasse, etc. Cette fermentation se rapproche de la précédente par la nature du ferment qui est un vibrion que l'oxygène tue également.

M. Pasteur (1) met du tartrate de chaux dans de l'eau bouillie contenue dans un vase à fermeture hermétique, il ajoute quelques millièmes de phosphate d'ammoniaque et de phosphates alcalins et terreux, ou de préférence à ces derniers des cendres d'infusoires.

(1) *Comptes rendus*, t. LVI, p. 416, 1863.

Il ensemence le tout avec des infusoires pris dans du tartrate de chaux qui a fermenté spontanément. Alors le ferment se multiplie peu à peu : le dépôt de tartrate de chaux se dissout progressivement jusqu'à ce qu'il n'en reste plus, et il succède un dépôt uniquement formé de cadavres de vibrions. Ceux-ci ont environ 1^{mm} de diamètre, et leur longueur, variable, atteint jusqu'à 1 vingtième de millimètre. Ils se reproduisent par fissiparité et offrent des mouvements rapides et flexueux. Dans ces conditions, le produit est principalement du butyrate de chaux.

M. Pasteur réalisa la même fermentation à l'air et avec de l'eau aérée ; il reconnut que d'abord des infusoires comme le *Monas* et le *Bacterium termo* se développent et absorbent tout l'oxygène en dissolution dans le liquide, puis alors le ferment du tartrate de chaux se développe et vit à son tour, préservé qu'il est de l'action directe de l'oxygène; mais, dans ce cas, le produit de la fermentation déterminée par le ferment du tartrate de chaux est du butyrate de chaux, et ce produit est à son tour décomposé par les infusoires qui occupent la couche supérieure du liquide où ils vivent avec le concours de l'air et en déterminant l'oxydation de leurs aliments en produits ultimes. Il en est de même pour le lactate de chaux (1).

Les *ferments* qui déterminent le perfectionnement, le vieillissement et les maladies des vins sont aussi des êtres microscopiques organisés et vivants. J'ai traité ce

(1) Pasteur, *Comptes rendus*, t. LVI, p. 1193, 1863.

sujet dans un mémoire lu à la Société d'agriculture. M. Pasteur a publié sur ce sujet plusieurs travaux de la plus grande importance.

Fermentation ammoniacale. On a donné ce nom à la transformation de l'urée en carbonate d'ammoniaque. Dans cette fermentation la moitié du carbone de l'urée fixe deux équivalents d'oxygène pour se transformer en acide carbonique, tandis que deux équivalents d'hydrogène se combinent à l'azote :

$$\text{Urée} : \left\{\begin{matrix} C \\ C \\ H^4 \\ Az^2 \\ O^2 \end{matrix}\right. \left|\begin{matrix} \\ \\ + O^2 \\ + H^2 \\ \\ \text{Eau.} \end{matrix}\right. = \underbrace{2AzH^4O,C^2O^4}_{\text{Carbon. d'ammon.}}$$

Cette décomposition s'opère dans l'urine, mais alors elle est habituellement très-lente.

Si le mucus vésical favorise cette transformation, son influence est douteuse et surtout très-faible. L'action des globules du pus est au contraire très-manifeste, mais ces globules agissent-ils par eux-mêmes, ou par un ferment spécial qui les accompagnerait constamment, c'est un point que je serai bientôt à même de décider. Le ferment de la fermentation ammoniacale a été découvert par M. Jacquemart. (*Traité de chimie* de Dumas, t. VI.)

Dans son mémoire sur les générations dites spontanées, M. Pasteur signale la présence, parmi les productions organisées de l'urine, d'une torulacée en chapelets de très-petits grains, toutes les fois que la liqueur est devenue ammoniacale par la transforma-

tion de l'urée. « Je suis très-porté à croire, ajoute-t-il, que cette production constitue un ferment organisé, et qu'il n'y a jamais transformation de l'urée en carbonate d'ammoniaque sans la présence et le développement de ce petit végétal. Cependant mes expériences sur ce point n'étant pas encore achevées, je dois mettre quelque réserve dans mon opinion. »

M. Van Tieghem, reprit cette étude en 1864. (V. *Répert. pharm.*, fév. 1864.)

Voici comment il s'exprime : L'étude des végétaux qui se développent dans l'urine exposée à l'air m'a convaincu de la présence constante de ce petit végétal toutes les fois que l'urée fermente, et de la corrélation intime qui lie son développement, facile ou pénible, à la transformation rapide ou lente de l'urée. Dans le cas, exceptionnellement réalisé, où cette torulacée se développe seule, le liquide reste limpide, la fermentation est prompte, et le dépôt qui se forme au fond du vase est exclusivement constitué par les chapelets et les amas de globules mêlés aux cristaux d'urates et de phosphate ammoniaco-magnésien. Si la torulacée n'est accompagnée que d'infusoires, ce qui est le cas le plus général, la fermentation, quoique un peu ralentie, est encore facile ; mais s'il apparaît, outre les infusoires, des productions végétales dans le liquide et à sa surface, la torulacée se développe péniblement et la transformation est très-lente, le liquide pouvant rester acide ou neutre pendant des mois entiers. Si, au lieu d'abandonner l'urine aux chances variables qu'y introduit l'ordre d'apparition des germes

de l'air, on la place à l'étuve dans un flacon bouché, en y ajoutant une trace de dépôt d'une bonne fermentation, toutes les variations accidentelles disparaissent, et le phénomène s'accomplit toujours de la même manière : un à deux jours suffisent pour que l'urée disparaisse, et en même temps la torulacée se développe seule, car le nouveau dépôt en est exclusivement formé.

La transformation de l'urée dans l'urine est donc corrélative de la vie et du développement d'un ferment organisé végétal. Ce ferment, qui se developpe au sein du liquide, et surtout au fond du vase où, en s'accumulant, il forme un dépôt blanchâtre, est constitué par des chapelets ou de petits amas de globules sphériques, sans granulations, sans enveloppe distincte du contenu, et qui paraissent se développer par bourgeonnement; leur diamètre est de $0^{mm},0015$ environ.

Pour assigner avec certitude le rôle physiologique de ce ferment, il faut établir qu'en le semant dans un liquide approprié où l'on a dissous une proportion connue d'urée, cette urée se transforme parallèlement à son développement. L'eau de levûre se prête très-bien à ce genre d'expériences, comme le prouve l'exemple suivant. On dissout 25 grammes d'urée dans un litre d'eau de levûre, et, après y avoir semé le ferment, on place le liquide à l'étuve dans un flacon bouché; trente-six heures après, l'urée a complétement disparu ; le liquide, qui s'était troublé d'abord, s'est éclairci, et il s'est formé au fond du vase un léger dépôt blanc constitué par la petite torulacée

mêlée à des cristaux. Ce dépôt, recueilli sur un filtre taré et débarrassé des cristaux, pèse 11 centigrammes Cette expérience montre avec quelle rapidité l'urée se transforme dans l'eau de levûre quand on y provoque le développement exclusif de ces petits globules, et donne en même temps une idée du poids de ferment développé.

Si l'on abandonne à l'air une dissolution d'urée dans l'eau de levûre, il arrive quelquefois que le ferment de l'urée s'y développe à peu près seul ; le liquide devient alors promptement ammoniacal et l'urée disparaît ; mais le plus souvent des infusoires, des mycodermes nombreux, envahissent d'abord la liqueur ; la torulacée n'y apparaît que plus tard, son développement y est pénible et la transformation de l'urée très-lente. Les chances de transformation de l'urée sont ici moins favorables que dans l'urine, parce que l'eau de levûre, moins bien appropriée que l'urine au développement des germes du ferment apportés par l'air, favorise au contraire d'autres productions organisées.

Une fois qu'on a réalisé une première expérience avec de l'eau de levûre, on peut accomplir dans le même milieu une série de fermentations successives sans recourir à l'urine, en retirant à chaque fois la semence du dépôt de la fermentation précédente ; la rapidité du phénomène ne diminue pas tant que le ferment reste homogène ; il ne s'épuise donc pas. Augmentera-t-on successivement la proportion d'urée contenue dans l'eau de levûre, on voit le ferment

résister à une forte alcalinité, bien qu'il commence en général à se développer dans les liqueurs acides. J'ai vu la fermentation ne s'arrêter dans une eau de levûre contenant 10 pour 100 d'urée que quand 8 pour 100 eurent disparu; le liquide contenait alors plus de 13 pour 100 de carbonate d'ammoniaque. Passé cette limite, non-seulement l'action du ferment s'arrête, mais il devient désormais impropre à servir de semence.

La transformation de l'urée peut se réaliser sous l'influence de ce ferment, en dehors de toute matière albuminoïde. Si à une dissolution d'urée dans l'eau pure on ajoute une trace de ferment, la fermentation commence; elle continue lentement pendant quelques jours, puis s'arrête; ajoute-t-on à l'urée du sucre et des phosphates, la fermentation, une fois commencée, marche beaucoup plus lentement que dans l'eau de levûre, mais d'une manière continue jusqu'à son entier achèvement. En même temps le liquide se trouble, la torulacée se développe et se rassemble au fond du vase en un léger dépôt blanc (1). »

L'auteur établit ensuite que le ferment de la bière n'agit pas sur l'urée. « Des expériences nombreuses et concordantes m'ont, dit-il, montré que, si dans un li-

(1) L'analogie de composition qui rapproche les urées composées de l'urée normale m'a porté à rechercher si l'éthylurée ne subirait pas, sous l'influence du ferment de l'urée, un dédoublement analogue; les expériences que j'ai faites ne m'ont donné jusqu'à présent que des résultats négatifs, ce qui paraît s'accorder avec les résultats obtenus récemment dans une autre voie par M. Ville.

quide approprié, tenant en dissolution du sucre et de l'urée, on sème de la levûre de bière, la liqueur essayée après que la fermentation alcoolique est terminée est acide, et les dosages séparés de l'urée et de l'ammoniaque s'accordent à prouver qu'il n'y a ni urée disparue, ni ammoniaque formée. C'est même un moyen d'empêcher l'urée de se transformer dans l'urine, que d'y ajouter du sucre et une trace de levûre de bière ; la fermentation alcoolique, loin d'entraîner le dédoublement de l'urée, augmente l'acidité naturelle de l'urine, et la protége ainsi, du moins pendant un certain temps, contre le développement ultérieur de la torulacée. Quand on ajoute à de l'eau tenant en dissolution de l'urée et du sucre une proportion notable de levûre de bière, il arrive en effet quelquefois que l'urée se transforme en partie, mais cela tient alors à ce que la levûre n'est pas homogène, car le microscope montre toujours dans le liquide les deux ferments. Chacun agit pour son propre compte en produisant le phénomène qui est corrélatif de son développement.

» A côté de l'urée se trouve, dans l'urine des animaux herbivores, un corps azoté de constitution analogue et dont la présence constante caractérise cette classe : c'est l'acide hippurique. Comme l'urée, il se dédouble, par l'ébullition avec les acides et les alcalis, en deux composés plus simples (acide benzoïque et glycollammine), en fixant les éléments de l'eau. C'est d'ailleurs un fait connu que, pendant la fermentation de l'urine, l'acide hippurique se transforme en

acide benzoïque. Je devais rechercher d'abord si ces deux phénomènes de dédoublement qui se passent dans le même milieu s'accomplissent sous l'influence d'un seul et même ferment, ou si chacun d'eux a son ferment spécial. L'étude microscopique des productions organisées de l'urine des herbivores exposée à l'air prouve que la torulacée de l'urée y est seule constante, et qu'elle y prend un développement qu'elle n'atteint jamais dans l'urine des carnivores ; chaque goutte du liquide est remplie de ces globules. J'étais dès lors porté à croire que le ferment de l'urée opère un dédoublement analogue sur l'acide hippurique ; mais il fallait prouver ce fait par une série d'expériences directes faites en dehors de l'urine et sur un hippurate cristallisé ; j'ai choisi l'hippurate d'ammoniaque, et, comme milieu dissolvant, soit l'eau de levûre, soit de l'eau contenant du sucre et des phosphates. Ces expériences établissent que le dédoublement de l'acide hippurique en acide benzoïque et en glycollammine est une vraie fermentation, s'accomplissant parallèlement à la vie et au développement d'un ferment organisé végétal, lequel paraît identique avec celui qui provoque le dédoublement de l'urée en acide carbonique et en ammoniaque. »

Selon M. Ch. de Vauréal, l'acide urique, l'allantoïne, l'alloxane, qui en s'oxydant peuvent donner de l'urée, sont aussi susceptibles de servir d'aliment au ferment ammoniacal ; mais les produits sont complexes. On peut également joindre à ces substances fermentescibles tous les amides connus qui, par leur composition,

tendent à fixer de l'eau pour se transformer en sels ammoniacaux.

On voit que c'est un très-vaste sujet d'étude, non-seulement pour bien connaître les produits des transformations, mais encore pour décider si l'on ne peut avoir affaire à des ferments de nature différente.

Nous allons aborder à propos des ferments putrides l'étude de phénomènes encore bien plus obscurs.

Des ferments putrides. — Dès 1833, dans ma thèse de concours pour l'agrégation, j'ai insisté sur le rôle des ferments putrides vivants, et à ce propos, je citais ce beau vers de Lamartine, en faisant allusion à la putréfaction :

« L'être succède à l'être, et la mort est féconde. »

La présence d'infusoires ou ferments vivants est une condition absolue de toute fermentation putride ; examinez à l'aide d'un microscope toutes les matières en putréfaction, et vous y découvrirez un monde dans un état d'agitation extrême. Le rôle antiseptique d'un grand nombre de poisons s'explique de la façon la plus naturelle par cette action toxique qu'ils exercent sur les ferments ou infusoires, *compagnons obligés de la fermentation putride.*

« Tous les sels mercuriaux qui viennent au premier rang des antiputrides sont aussi, de tous les composés, ceux qui tuent le plus énergiquement les êtres inférieurs ; il en est de même des sels de cuivre, de zinc, de plomb, d'argent, etc., de l'acide arsénieux.

» Les éthers, le chloroforme, les essences, les pro-

duits pyrogénés analogues aux essences (*créosote*, *acide phénique*), possèdent des propriétés antiseptiques bien bien constatées et détruisent aussi avec une grande énergie la vitalité des êtres inférieurs. » (*Mémoire sur les désinfectants*, *Annuaire de thérapeutique*, 1859.)

Les vibrions de la putréfaction dont Ehrenberg a décrit 6 espèces sont appelés :

1° Vibrio lineola,	4° Vibrio regula,
3° Vibrio tremulans,	5° Vibrio prolifer,
3° Vibrio subtilis,	6° Vibrio bacillus.

Ces vibrions sont regardés par M. Pasteur (1) comme 6 espèces de ferments putréfiants; il a reconnu qu'ils peuvent tous vivre sans oxygène, et que ce gaz les tue lorsqu'ils ne sont pas protégés contre son action directe.

Il est de connaissance vulgaire, dit M. Pasteur, que la putréfaction met un certain temps à se déclarer, temps variable suivant les circonstances de température, de neutralité, d'acidité ou d'alcalinité du liquide. Dans les circonstances les plus favorables, il faut au minimum environ vingt-quatre heures pour que le phénomène commence à être accusé par des signes extérieurs. Pendant cette première période, un mouvement intestin s'effectue dans le liquide, mouvement dont l'effet est de soustraire entièrement l'oxygène de l'air qui est en dissolution, et de le remplacer par du gaz acide carbonique. La disparition totale du gaz oxygène, lorsque le milieu est neutre ou légèrement alcalin, est due en général au développement des plus

(1) *Comptes rendus*, t. LVI, p. 1189, juin 1863.

petits des infusoires, notamment le *Monas crepusculum* et le *Bacterium termo*. Un très-léger trouble se manifeste, parce que ces petits êtres voyagent dans toutes les directions. Lorsque ce premier effet de soustraction de l'oxygène en dissolution est accompli, ils périssent et tombent à la longue au fond du vase, comme ferait un précipité ; et si, par hasard, le liquide ne renferme pas de germes féconds des ferments dont je vais parler, il reste indéfiniment dans cet état sans se putréfier, sans fermenter d'aucune façon. Ce cas est rare, mais j'en ai rencontré cependant plusieurs exemples. Le plus souvent, lorsque l'oxygène qui était en dissolution dans le liquide a disparu, les vibrions-ferments qui n'ont pas besoin de ce gaz pour vivre commencent à se montrer, et la putréfaction se déclare aussitôt. Elle s'accélère peu à peu, en suivant la marche progressive du développement des vibrions.

Un liquide putrescible, dit M. Pasteur, devient alors le siége de deux genres d'actions chimiques fort distinctes qui sont en rapport avec les fonctions physiologiques des deux sortes d'êtres qui s'y nourrissent. Les vibrions, d'une part, vivant sans la coopération du gaz oxygène de l'air, déterminent dans l'intérieur du liquide des actes de fermentation, c'est-à-dire qu'ils transforment les matières azotées en produits plus simples, mais encore complexes. Les bactériums (ou les mucors...), d'autre part, comburent ces mêmes produits et les ramènent à l'état des plus simples combinaisons binaires, l'eau, l'ammoniaque et l'acide carbonique. »

Dire que les *vibrions* sont les seuls ferments putrides

c'est peut-être devancer les résultats de l'observation.

Quoi qu'il en soit, le fait général qui domine toutes ces études, c'est que les transformations organiques les plus importantes s'exécutent sous l'influence de la vie d'infusoires microscopiques. Les phénomènes les plus considérables des êtres vivants s'opèrent par l'action de ces infiniment petits dont le microscope seul nous révèle l'existence.

Toujours nous apercevons de grandes modifications dans les produits organisés s'opérer sous l'influence de petites quantités. Nous étudierons bientôt des modifications du même ordre et qui se rattachent aussi à l'histoire des poisons en parlant des venins et des effluves, mais avant cela nous devons discuter les faits qui se rapportent au second ordre des fermentations.

1er ORDRE. *Fermentations déterminées par des ferments qui ne sont pas sous l'influence de l'action vitale.* — 1er *genre.* — Nous allons d'abord étudier les *ferments qui paraissent être indépendants de toute manifestation d'êtres vivants.* Je dis qui paraissent, car, sur un pareil sujet, il faut être extrêmement réservé. Bien que j'aie le premier étudié les fermentations de la salicine, de la phloridzine, de l'amygdaline, avec la pensée d'y trouver des ferments organisés et vivants et que le microscope ne m'y ait rien révélé de décisif à cet égard ; peut-être pourait-on accuser l'insuffisance de mes moyens d'observation ? Je ne le pense pas. Quoi qu'il en soit, je vais ici m'arrêter quelques instants sur les phénomènes des fermentations du myronate de potasse, de l'amygdaline, de la salicine, de la

phloridzine en rapportant les observations de M. Ch. de Vauréal qui admet pour ces fermentations l'existence de ferments organisés.

Fermentation du myronate de potasse, ou fermentation sinapisique. — Les graines de moutarde ont été sous le rapport de leur composition, de la formation de leur essence très-bien étudiées par Faure, Robiquet, Boutron, Fremy, Bussy ; elles renferment un ferment albuminoïde soluble, la myrosine, et un sel, le myronate de potasse qui se dédouble de la manière suivante sous l'influence d'une très-petite quantité de myrosine. Le myronate de potasse a pour formule, d'après M. Will :

$$C^{20}H^{18}KAzS^{4}O^{20}.$$

L'équation suivante indique la façon dont ce sel se décompose :

$$\underbrace{C^{20}H^{18}KAzS^{4}O^{20}}_{\text{Myronate de potasse.}} \quad \underbrace{C^{12}H^{12}O^{12}}_{\text{Glycose.}} + \underbrace{C^{8}H^{5}AzS^{2}}_{\text{Sulfocyan. d'allyle.}} + \underbrace{KO,HOS^{2}O^{6}}_{\text{Bisulf. de pot.}}$$

Le produit volatil de cette fermentation est donc le sulfocyanure d'allyle, dont on connaît l'odeur et les effets rubéfiants.

« Si l'on veut suivre, dit M. Ch. de Vauréal, le développement du ferment et se convaincre de sa présence dans la fermentation sinapisique, il faut procéder en prenant : 1° une décoction de farine de moutarde filtrée : elle contient la matière fermentescible, mais son ferment est mort, car abandonnée à elle-même, elle se putréfie sans produire d'essence de moutarde ; 2° une

macération à froid de la même farine, qui représente le *ferment*. On filtre cette macération à travers un papier Berzelius, et l'on peut reconnaître au microscope, dans la liqueur filtrée, la présence de particules organiques qui ont traversé le filtre. Ce sont ces particules que je considère comme les organismes-ferments qui détermineront la fermentation.

» On mêle les deux liqueurs et l'on abandonne le mélange dans un flacon bouché à une température de 35°. Quelques heures après, on reconnaît au microscope que les particules organiques sont devenues très-nombreuses, et l'on voit des flocons de matière glutineuse qui se sont formés en embrassant des granules. Tantôt ces flocons ressemblent à des mucors et flottent en présentant plus ou moins de transparence et d'irrégularité ; tantôt ils se sont rétractés de manière à simuler une masse granuleuse, souvent quadrilatère, mais parfois aussi parfaitement globuleuse. Les diamètres de ces amas de particules et de matière glutineuse sont très-variables comme leurs formes.

» On voit aussi dans la liqueur une foule de petits corpuscules libres, ou quelquefois agglomérés en petit nombre et donnant alors lieu à l'apparence de petites cellules à contenu granuleux. Enfin, on observe des globules d'essence de moutarde, dont la quantité augmente avec les progrès de la fermentation.

» Le ferment sinapisique n'est donc pas, comme les levûres que nous avons vues, un organe cellulaire bien défini et présentant une forme constante, mais il n'en

est pas moins un organe *solide*, distinct du milieu où il vit et où il opère une décomposition.

» C'est donc bien un ferment, et il ne peut servir à établir l'existence de ferments solubles. »

Voici les deux objections qui se présentent naturellement contre la conclusion de M. Ch. de Vauréal. 1° Les êtres microscopiques organisés et vivants sont bien définis et présentent une forme constante; 2° l'essence de moutarde tue tous les ferments vivants connus. On serait donc conduit à admettre que la fermentation du myronate de potasse est déterminée par un ferment, la myrosine (solide ou liquide) qui n'est pas sous l'influence de l'activité vitale.

Fermentations benzoïque, saligénique, phlorétinique. — Pour établir que ces fermentations ne sont pas dues à l'activité de globules organisés et vivants, je ne puis que renvoyer aux mémoires que j'ai lus à l'Académie des sciences en août 1845 et qui sont imprimés dans le supplément à mon *Annuaire* pour 1846, des pages 52 à 70.

Il est nettement démontré dans ces mémoires que ces fermentations s'exécutent en présence de poisons qui tuent tous les infusoires microscopiques qui vivent dans l'eau, ces transformations, d'après cela, ne peuvent être rapportées à l'action d'êtres organisés et vivants; mais bien à un mouvement communiqué par le fait de la présence d'une masse infiniment petite d'une matière (ferment) qui modifie l'arrangement moléculaire de la substance fermentescible.

2e ORDRE 2e *genre.* — *Fermentations déterminées*

par des ferments qui ne sont pas sous l'influence de l'activité vitale, mais dont la production est liée à une fonction active d'un individu vivant. La matière active contenue dans le suc gastrique ou dans les glandes qui le fournissent, la matière active contenue dans le suc pancréatique ou dans le tissu du pancréas, sont bien des ferments qui ne sont pas sous l'influence de l'activité vitale, mais dont la production est liée à une fonction active d'un individu vivant. On sait, en effet, que les liquides qui contiennent ces ferments sont sécrétés pendant l'acte de la digestion. On sait aussi qu'il faut une quantité infiniment petite du ferment gastrique (gasterase, pepsine), soit pour coaguler une grande masse de lait, soit pour déterminer une transformation moléculaire dans les matériaux albuminoïdes tenus en dissolution par de l'eau acidulée au millième. On sait qu'une quantité infiniment petite de diastase suffit pour liquéfier une masse considérable de gelée d'amidon. On sait que l'activité de ces ferments s'épuise, qu'ils ne se renouvellent point au sein des liquides ou leur action s'exerce. J'ai démontré, dans mon mémoire sur la fermentation glycosique (supplément à l'*Annuaire* de 1846, *Annal. de chimie et de physique*, 1845), qu'on ne trouvait comme produit de ces fermentations accomplies à l'abri du contact de l'air aucun ferment organisé et vivant.

J'ai également prouvé que les poisons des ferments organisés et vivants (essence de moutarde, sels mercuriels, créosote, acide phénique) pouvaient entraver ces transformations, mais ne les empêchaient pas de s'ac-

complir. Ces caractères ont une grande importance car nous en retrouverons de très-analogues lorsque nous allons étudier plusieurs produits qui déterminent des maladies spécifiques. J'ai montré que les ferments dont nous nous occupons actuellement se produisaient sous l'influence d'une fonction active d'un individu vivant. Il est indispensable de remarquer que des produits ayant une action semblable, mais beaucoup moins puissants, paraissent se produire aussi en dehors d'une fonction active d'un individu vivant. Ainsi, la diastase, n'est pas le seul corps qui agisse en liquéfiant la gelée d'amidon, et en le transformant en dextrine et en glycose, il y a longtemps que j'ai démontré (Mémoire sur les ferments, 1832, Mémoire sur la fermentation glycosique, supplément à l'*Annuaire* 1846), qu'un grand nombre de principes immédiats azotés, ou de tissus en voie de décomposition, agissaient sur cette gelée d'amidon, comme le principe actif du suc pancréatique. Peut-être l'exception n'est-elle qu'apparente et ces tissus organiques ne deviennent-ils ferments glycosiques que lorsqu'ils sont eux-mêmes envahis par les vibrions de la fermentation putride.

Les ferments organisés et vivants produisent des liquides qui agissent sur les milieux dans lesquels ils vivent comme la pepsine agit sur la dissolution acide des principes immédiats protéiques. Ainsi le *ferment de la bière* sécrète un liquide qui agit en intervertissant le sucre de canne, et en le transformant en glycose et en sucre d'inuline qui subissent directement la

fermentation alcoolique. Cette action paraît indépendante de l'action des acides qui accompagnent la levûre de bière, on sait que la proportion de ces acides est des plus faibles et que la transformation du sucre de canne est rapide, beaucoup plus qu'elle ne serait dans une dissolution également acide comme je l'ai démontré dans mon mémoire sur les ferments alcooliques (supplément à l'*Annuaire de thérapeutique*, 1846, voyez la note de la page 24).

M. Ch. de Vauréal a mis un léger excès de carbonate alcalin dans l'eau de lavage de la levûre, dans ce cas, la liqueur ne lui a pas paru intervertir le sucre de canne ; mais il est probable que par le lavage l'eau avait enlevé aux globules de la levûre le ferment qui sert à intervertir le sucre de canne.

En terminant cette longue et difficile discussion sur la nature et la distinction des ferments, je dois dire que je ne suis entré dans autant de détails que parce que j'espère démontrer que les causes de beaucoup de maladies contagieuses pourront se grouper dans un ordre exactement parallèle à celui que j'ai cherché à établir pour les ferments.

Maladies déterminées par l'influence d'êtres microscopiques organisés et vivants. Je ne ferai que nommer ou qu'indiquer très-sommairement ici des êtres microscopiques organisés et vivants qui agissent comme ferments, en déterminant dans le corps de l'homme ou des animaux des transformations ayant des analogies avec celles qui s'opèrent sur plusieurs principes immédiats en dissolution étendue sous l'in-

fluence des ferments organisés et vivants. Le but de ce travail est exclusivement de montrer les ressemblances des produits morbifères les plus importants (venins, virus, effluves palustres, miasmes spécifiques), avec les ferments du second ordre.

L'*Oïdium albicans* du muguet nuit par sa présence, mais certainement aussi par un véritable empoisonnement général qui ne s'explique que par une action comparable à celle des ferments.

Je renvoie à mon mémoire sur les mucédinées parasites qui nuisent à l'homme (supplément à l'*Annuaire de thérapeutique*, 1861), et au bel ouvrage de M. Ch. Robin sur les mucédinées parasites ; on trouvera de nombreux exemples confirmatifs de l'action générale que je viens d'indiquer.

Les *trichines*, lorsqu'elles envahissent tout le système musculaire, peuvent bien déterminer par le seul fait de leur présence des accidents formidables, mais l'ensemble des symptômes observés chez l'homme ne s'explique-t-il pas mieux en admettant une action analogue à celle de certains ferments organisés et vivants. L'action des bactérides ne serait-elle pas analogue ?

Je m'arrête afin d'arriver au but principal de ce travail, qui est d'étudier *les maladies déterminées par des produits qui ne sont pas sous l'influence de l'activité vitale, mais dont la formation est intimement liée à une fonction physiologique ou pathologique d'un individu vivant.* C'est dans cet ordre que nous allons avoir à nous occuper des venins, des effluves,

des virus, et des miasmes spécifiques. Ces produits qui déterminent de très-nombreuses et très-redoutables affections se rapprochent des ferments du second ordre par des caractères qui n'échapperont pas aux lecteurs qui voudront bien suivre cette discussion qui, j'espère, ne sera point sans profit.

Je commencerai par les ferments morbides physiologiques, c'est-à-dire fournis par des individus sains (les venins et les effluves palustres), puis, j'arriverai aux ferments morbides pathologiques, véritables produits morbides (virus et miasmes spécifiques).

Venins. — Les *venins* sont des poisons, produisant des modifications considérables dans les phénomènes de la vie des animaux vivants, par l'absorption hypodermique d'une proportion infiniment petite de matière active.

Comme les poisons, les venins ne peuvent plus se reproduire chez l'homme ou chez les animaux, sur lesquels on reporte par inoculation, les liquides émanés du malade ; ce caractère important sépare les venins des virus. Le venin est un liquide physiologique normalement sécrété par des glandes spéciales situées dans certaines parties du corps des animaux venimeux, et qui détermine lorsqu'il est absorbé par l'homme, ou par les animaux, un ensemble de symptômes identiques pour chaque venin.

Le venin est pour l'animal qui le produit un moyen d'attaque ou de défense. M. Monneret, dans son *Traité de pathologie générale*, t. II, p. III, esquisse magistralement les caractères distinctifs des venins et des virus.

« Le venin, dit-il, diffère essentiellement du virus : 1° en ce qu'il est une liqueur normale sécrétée par un organisme sain, tandis que le virus résulte d'une élaboration morbide effectuée par un organisme toujours malade ; 2° le venin se forme dans une glande ou dans un point limité d'où il s'échappe au dehors : le virus se retrouve partout ; 3° le venin est une humeur sécrétée en quantité appréciable, souvent mise en réserve dans une cavité spéciale : nous ignorons complétement dans quel lieu et de quelle manière s'engendrent les virus ; ils sont mêlés à tous les liquides et répandus dans le solide : le pus, le sang, tous les produits excrétés, leur servent de véhicule ; 4° l'activité du venin est en général proportionnée à ses quantités, l'énergie du virus ne tient qu'à sa nature propre ; la moindre goutte suffit pour communiquer une maladie aussi intense que si l'on avait fait agir de grandes quantités du venin. Un seul virus, le virus rabique, se rapproche des venins. Il se forme dans les glandes salivaires et se mêle à la salive des chiens, qui contractent spontanément la maladie ; mais la différence essentielle consiste en ce que le virus est toujours dû à une maladie générale, tandis que le venin se rattache à l'exercice d'une fonction normale.

» Les venins présentent quelques particularités dignes d'intérêt. Des serpents peuvent se mordre eux-mêmes impunément. Ils n'éprouvent aucun accident quand on leur inocule leur propre venin ou celui d'un animal de leur espèce, ou quand on l'introduit dans la cavité gastro-intestinale d'un autre animal, pourvu que les

parties qu'il traverse ne soient le siége d'aucune ulcération (1). »

Les venins s'éloignent des virus par un caractère de la plus haute importance, l'action des virus est en général préservatrice d'une seconde atteinte ; par le fait qu'un homme ou qu'un animal a subi l'action d'un venin, il n'a acquis aucune préservation pour l'avenir ; absolument comme pour les poisons.

Un très-grand nombre d'animaux sont munis d'appareils à venin ; si, à cet égard, nos connaissances sont très-limitées, c'est qu'on a observé en général jusqu'ici que les effets qui nuisent à l'homme, mais il n'est pas douteux qu'en étudiant les moyens d'attaque d'un grand nombre d'animaux, surtout parmi les microscopiques, on y reconnaîtra l'existence des venins.

Les principales affections venimeuses sont dues : 1° à la vipère, dans nos climats (*Coluber berus*) ; 2° en Amérique, au serpent à sonnettes rayé (*Crotalus horridus*) ; 3° au serpent capelle (*Naja vulgaris*) ; 4° à quelques autres espèces (*Crotalus trigeminus*, etc.) ; 5° à la guêpe, au frelon, à l'abeille, à plusieurs insectes de cet ordre, et des ordres voisins, les cousins, les scorpions ; 6° à un très-grand nombre d'espèces de la classe des arachnides, telles que les lycoses, les tarentules, et surtout la tarentule Apulienne, dont les effets merveilleux, et fort apocryphes pour la plu-

(1) Daniel Brainard, *Expériences sur l'empoisonnement par le venin du serpent, et sur les moyens de le combattre* (*Acad. des sciences*, dans *Gazette médicale*, p. 365 et 377, 1854).

part, sont connus et décrits sous le nom de tarentulisme (1).

Quelques animaux, comme le crapaud, possèdent plusieurs glandes à venin sous leur tégument externe.

Parmi les animaux qui se servent de leurs venins pour s'emparer de leur proie, je dois noter plusieurs espèces d'araignées que l'on voit accourir sur des mouches qui les surpassent beaucoup en grosseur qui se sont prises dans leurs toiles. La mouche se débat d'abord avec une vivacité menaçante pour la toile, mais dès qu'elle a subi une ou deux approches rapides de l'araignée, ses mouvements s'affaiblissent bien vite, et l'araignée s'empare paisiblement de son énorme proie, je suis convaincu que son arme principale est un venin qui se révèle dans d'autres conditions.

Effluves des marais. Je me suis étendu si longuement sur les venins parce que je suis convaincu que leur histoire se lie intimement à celle d'une des plus grandes questions de l'hygiène, à celle des *effluves des marais.*

Parmi toutes les hypothèses qui ont été proposées pour remonter à la cause des maladies des marais, aucune n'explique mieux tous les faits observés que l'*hypothèse des effluves.*

Je donne ce nom à une matière organique qui se produit dans certaines substances végétales en putréfaction qui, entraînée par la vapeur d'eau et inhalée

(1) Voyez Baglivi, *Opera omnia*, t. II, p. 300, édit. de Pinel, 1788.

par les poumons de l'homme, produit les maladies des marais.

Ces maladies diffèrent par un caractère fondamental de celles qui sont déterminées par les miasmes spécifiques.

Une première atteinte d'une maladie déterminée par les effluves des marais, loin d'offrir une préservation relative pour une seconde, constitue plutôt une prédisposition.

Si l'économie éprouve une modification, c'est bien souvent une grande propension à voir renaître tous les accidents déterminés par les effluves, loin du foyer d'infection et souvent de longues années après en avoir ressenti les atteintes (1).

C'est ce grand caractère de non-préservation qui m'a fait adopter le nom d'*effluves* plutôt que celui de *miasmes*. Car il n'y a d'autre rapport entre les miasmes spécifiques et les *effluves des marais* que celui d'être, les uns et les autres, entraînés par des courants d'air.

La production des effluves des marais exige les conditions fondamentales des fermentations. 1° Certaines matières végétales mortes ; 2° de l'eau en proportion modérée ; 3° la température la plus favorable aux fermentations ; 4° la présence d'êtres microscopiques organisés et vivants.

Ce qui sépare tout d'abord la *fermentation des marais* de la fermentation putride, c'est la nature de la

(1) J'ai rapporté, *Annuaire de thérapeutique*, 1848, p. 141, l'observation d'une fièvre contractée dans les marais Pontins, qui récidiva pendant cinquante ans, loin du foyer, dans un pays sain.

matière putréfiée, *parties végétales mortes*, et puis la nécessité de l'accès de l'air.

Ce ne sont point les gaz produits dans cette fermentation qui déterminent ces accidents ; j'examine successivement l'action de tous ces gaz dans mon cours d'hygiène et par des preuves décisives je suis conduit à les innocenter.

Il faut, par la méthode d'exclusion, accuser certaines matières organiques entraînées avec la vapeur d'eau. Quelles peuvent être ces matières organiques ? L'hypothèse la plus vraisemblable consiste à admettre que c'est un venin produit par une des espèces des animaux microscopiques qui déterminent la fermentation des marais. Cette espèce n'appartient pas au genre *Vibrio*, qui comprend les infusoires moteurs de la fermentation putride. Deux raisons s'y opposent, la première c'est que les produits de la fermentation putride qui affectent si péniblement l'odorat, ne déterminent pas des maladies à quinquina ; la seconde c'est que les effluves des marais ne se révèlent par leurs effets que lorsque les boues des marais reçoivent l'accès de l'air. Les vibrions moteurs de la fermentation putride (anacrobies de M. Pasteur) ne vivent que dans un milieu privé d'oxygène. Les infusoires microscopiques, moteurs de la fermentation des marais ne paraissant vivre que lorsqu'ils ont l'accès de l'air (aérobies de M. Pasteur).

Ce ne sont point ces infusoires microscopiques eux-mêmes qui sont entraînés par l'air, le microscope nous en aurait démontré l'existence, mais lorsqu'on examine

avec son secours les vapeurs condensées dans les localités maremmatiques, on y découvre des flocons organiques, mélange d'un grand nombre de produits, parmi lesquels se trouve la matière toxique.

Admettre qu'elle est produite par un acte de la vie de ces infusoires qui pullulent dans la boue des marais en voie d'assèchement est l'hypothèse qui rend mieux compte des observations. Dire que cette substance se rapproche alors des poisons produits par les animaux (les venins), ce n'est que donner aux faits leur interprétation la plus légitime (1).

Sans doute bien des études restent à faire pour déterminer l'espèce ou les espèces d'infusoires auxquelles j'attribue la plus grande cause d'insalubrité qui pèse sur l'homme, pour connaître les conditions de leur propagation ; mais ces études auront une immense portée, car elles nous serviront de guide assuré pour arriver à la prophylaxie des maladies qui dépeuplent les plus belles parties du globe.

Il est vraisemblable que ces études donneront une interprétation très-simple de faits dont nous ne pouvons nous rendre compte dans l'état actuel de nos connaissances.

Admettons pour un instant que ce n'est point une espèce unique qui détermine tous les accidents des marais, mais des espèces voisines ayant des aptitudes

(1) Il existe, en effet, parmi les infusoires qui pullulent dans les produits de la décomposition des matières végétales, plusieurs espèces qui ne paraissent avoir d'autres moyens de s'emparer de leur proie ultra-microscopique que de l'attaquer par un venin.

et des conditions d'existence différentes. On comprendra aisément comment les effluves qui naissent sous l'influence du desséchement des boues provenant du mélange des eaux douces et salées, sont plus à redouter que les effluves provenant du desséchement de boues déposées par les eaux douces ou salées isolément ; si deux espèces différentes d'infusoires toxifères vivent dans ces boues.

Comment plusieurs localités de la Nouvelle-Calédonie, et de quelques îles de l'Océanie sont-elles exemptes des maladies des marais, malgré l'existence de marais dans lesquels les matières végétales se décomposent ? Cette immunité ne résulterait-elle pas de l'absence des infusoires toxifères, soit par le fait qu'ils n'existaient pas et qu'ils n'ont pas été transportés dans ces localités, soit encore parce que les végétaux qui se pourrissent dans ces marais sont des *Mellaleuca* ou d'autres végétaux à essence qui tuent les infusoires toxifères ?

On est conduit par un grand nombre d'observations concordantes à admettre que les effluves des marais jouent un rôle important dans la genèse des foyers primitifs du choléra contagieux, de la fièvre jaune et peut-être de la peste.

On s'explique difficilement pourquoi, sous l'influence de conditions qui paraissent, en apparence, identiques, on voit naître, la misère et l'encombrement aidant, des maladies si différentes. Tout s'interpréterait avec facilité si l'observation venait à nous démontrer que ce sont des poisons produits par des espèces voisines, mais

spécifiquement différentes. L'une de ces espèces vit au delta du Gange, et son poison donne le choléra, une autre à l'embouchure des grands fleuves de l'Amérique du sud, elle devient le moteur des foyers primitifs de la fièvre jaune. On sait que pendant de longues années les foyers primitifs de la fièvre jaune ont été peu nombreux. Leur multiplicité plus grande depuis vingt ans s'expliquerait aisément par le fait de la propagation de l'espèce favorisée par de plus rapides et plus fréquentes communications entre les localités lui offrant les conditions d'existence qui lui conviennent.

Les foyers primitifs de la fièvre jaune, du choléra étant formés, leur propagation s'explique par la transformation de la maladie ; infectieuse d'abord, elle devient contagieuse, comme cela s'observe pour le *tpphus feber* et probablement pour bien d'autres affections.

Virus. — La plupart des virus se rapprochent des ferments du second ordre par des caractères de la plus haute importance. Ce sont des produits qui ne sont pas sous l'influence de l'activité vitale, mais ils se forment par une évolution pathologique chez un individu vivant ; ils appartiendraient donc aux ferments du second genre et du second ordre.

Comme les ferments du second ordre, en dehors de leurs manifestations caractéristiques, ils paraissent dénués de toute propriété active, et cependant ils manifestent leur puissance en exerçant des modifications considérables eu égard à leur quantité.

Les virus s'éloignent des ferments du second ordre par des propriétés qu'on regarderait comme merveil-

leuses, si l'on n'en constatait pas la réalité par des observations concordantes sans cesse renouvelées.

Les ferments du second ordre s'épuisent par leur activité. Les virus se reproduisent avec des caractères le plus souvent identiques, en déterminant leurs manifestations caractéristiques chez des individus sains.

Mais ce n'est pas là le côté le plus propre à confondre notre intelligence. Quoi de plus extraordinaire que cette préservation s'étendant à plusieurs années et quelquefois à toute une vie, par suite d'une première action d'un virus ! Ce n'est point, il est vrai, un caractère commun à tous, mais qui, pour presque tous, existe à des degrés divers. Le mot virus vient du latin *virus*, qui signifie poison, humeur, produit chez l'homme et chez les animaux par une maladie ; il reproduit, quand il est reçu et élaboré par l'organisme vivant, une maladie semblable à celle qui lui a donné naissance. On n'a pu le séparer de la lymphe ou d'autres liquides animaux avec lesquels il est mêlé et où il existe à l'état liquide, car jusqu'ici le microscope ne nous a fait découvrir dans les virus aucun être vivant, aucune cellule caractéristique. C'est bien là le grand caractère qui rapproche les virus des ferments du second ordre. Quoique les expériences ne soient pas encore suffisantes pour décider toutes les questions qui s'y rapportent, on peut dire que les poisons qui ne détruisent pas l'action des ferments du second ordre ne détruisent pas non plus l'action des virus.

Je n'ai pas besoin de dire que le virus ne manifeste son activité que lorsqu'il est transmis par voie de con-

tagion immédiate, c'est-à-dire que lorsqu'il est mis en contact avec la peau dénudée ou avec les muqueuses.

Voici l'énumération et la classification des principales maladies virulentes :

1er *genre*. Affections virulentes qui se sont développées primitivement soit chez l'homme, soit chez des animaux qui l'ont transmise à l'homme, mais qui, depuis leur première génération, ne se reproduisent plus que par contagion : 1° Syphilis ; 2° variole ; 3° rougeole ; 4° scarlatine.

2e *genre*. Affections virulentes qui se sont développées primitivement soit chez l'homme, soit chez des animaux qui l'ont transmise à l'homme, et qui paraissent encore se produire spontanément. Dans l'un et l'autre cas se transmettent par inoculation : 1° fièvre charbonneuse ; 2° pourriture d'hopital ; 3° infection purulente (fièvre septicémique), variétés A, certaines formes de fièvre puerpérale ; B, certaines piqûres anatomiques (1) ; 4° tuberculisation.

La phthisie pulmonaire naît sous l'influence de la continuité de la misère physiologique, mais elle peut se transmettre par inoculation aux animaux, d'après les expériences de M. Villemin, professeur agrégé au Val-de-Grâce.

(1) Les virus qui déterminent la pourriture d'hôpital, les différentes formes de l'infection purulente, par suite d'opérations, de piqûres anatomiques, de fièvres puerpérales, ainsi que les affections charbonneuses, ne devraient-ils pas être rangés parmi les ferments du premier ordre? Il existe dans ces virus des cellules caractéristiques, puis les poisons qui détruisent la vitalité des êtres inférieurs, sels de mercure, acide phénique, paraissent détruire l'action spécifique de ces virus.

3e *genre.* Affections virulentes développées primitivement chez les animaux, transmissibles à l'homme par inoculation : 1° vaccine ; 2° rage ; 3° morve ; *a*, aiguë, *b*, chronique ; 4° farcin : *a* aigu, *b* chronique ; 5° pustule maligne. Cette dernière maladie, ainsi que les fièvres charbonneuses, seraient déterminées par des parasites vivants, Davaine (bactéries); elles devraient alors être rapprochées des fermentations du premier ordre. Mais MM. Leplat et Jaillard ont publié des résultats contradictoires qui commandent la circonspection.

4e *genre.* Maladies nées chez les animaux et transmissibles jusqu'ici par inoculation aux animaux seulement : 1° péripneumonie contagieuse du gros bétail ; 2° typhus contagieux ; 3° le piétain ; 4° le claveau ; 5° la maladie des poules, etc. (1)

On a conclu que ces maladies inoculables aux animaux ne se transmettaient pas à l'homme, de ce fait, que des expérimentateurs qui se sont blessés en pratiquant des autopsies des animaux morts de ces maladies, sans avoir pris aucune précaution, n'en ont éprouvé aucun effet appréciable.

C'est peut-être conclure, un peu vite. Sans doute, l'inoculation est possible chez les animaux avec des liquides qui ne manifestent aucune action sur l'homme, mais si l'on inoculait le virus accumulé dans les parties

(1) Quelques-uns de ces virus ne contiendraient-ils pas aussi des ferments du premier genre, c'est-à-dire des cellules organisées et vivantes auxquelles ils doivent leur spécificité d'action, c'est à l'observation à prononcer.

du corps, non encore déterminées, où il se produit, le résultat serait-il toujours négatif ?

Ce sujet de recherches est très-digne d'intérêt à un double point de vue, le premier de prévenir un danger, le second, qui est beaucoup plus important, de trouver des liquides dont l'inoculation pourrait rendre des services du même ordre que ceux de la vaccine. L'analogie du typhus contagieux du gros bétail avec notre fièvre typhoïde, de la maladie des poules avec le choléra, de la péripneumonie exsudative avec les affections croupales, mérite de fixer l'attention. Il est évident que la première chose à faire serait de s'assurer, par une série d'inoculations pratiquées sur les animaux, si la maladie ainsi communiquée est plus bénigne que celle transmise par l'air, comme cela s'observe pour la variole, le peripneumonie exsudative et d'autres affections. Il serait indispensable, avant de rien tenter sur l'homme, d'être arrivé sur les animaux à une bénignité absolue de la maladie transmise.

Miasmes spécifiques. Je donne ce nom aux particules matérielles qui, enlevées d'un individu malade et transmises par l'air à un individu sain peuvent lui communiquer une affection semblable à celle dont le malade d'où émanent ces particules était affecté.

Ce mode de transmission ne répugne d'aucune manière à la raison; il suffit pour s'en convaincre de remarquer les innombrables poussières qui voltigent dans l'air en apparence le plus pur ; de voir que l'épiderme d'un homme sain comme celui d'un homme malade, en s'exfoliant, peuvent répandre dans l'air des

particules d'une grande ténuité; que la vapeur d'eau qui s'exhale continuellement de nos poumons entraîne des matières organiques, et d'une autre part qu'à chaque inspiration, on introduit dans les poumons une masse d'air qui peut contenir ces particules spécifiques.

Des gens qui voient du merveilleux partout nous diront: mais puisque vous êtes convaincu de l'existence matérielle des miasmes, démontrez-en la présence par des moyens chimiques? Qu'on donne à ces sceptiques des particules, des virus: vaccin; variolique, syphilitique; des venins de la vipère, de la diastase, de la gasterase, et je leur demanderai si, quoique ces matières tombent bien sous nos sens, ils pourront les caractériser autrement que par leurs effets. Le corps de l'homme sain est le réactif qui décèle la présence et la spécificité d'action des miasmes spécifiques, de ces ferments du second ordre que l'air transmet incessamment à nos poumons. « Nier aujourd'hui les miasmes, dit avec tant de raison mon ami Requin, par cela seul qu'ils ne tombent pas sous nos sens, c'est imiter certains philosophes anciens qui niaient que l'air fût une matière, parce de leur temps on ne pouvait ni le peser ni le coercer. Peut-être ces philosophes-là regardaient dédaigneusement, comme de pauvres songe-creux, ceux qui croyaient à la matérialité de l'air d'après les effets du vent. Eh bien, les progrès de la physique ont donné naissance à ces songes-creux. Espérons qu'il viendra un jour où, avec des instruments plus parfaits et plus délicats que ceux d'aujourd'hui, la chimie démontrera directement la réalité de ces miasmes qui ne se révèlent

encore qu'à l'esprit par leurs effets sur l'organisation animale. »

Je fais un pas de plus que mon ami Requin, et je dis : l'existence de particules matérielles excrétées par un malade, absorbées par un individu sain auxquelles elles communiquent la même maladie que celui dont elle émane, ne saurait être niée. C'est une action si complétement analogue à celle des virus que se refuser à croire à l'identité des causes, c'est pour ainsi dire nier l'évidence. Le virus est sous forme liquide, le miasme spécifique sous forme de poussière ténue que l'air transporte. Je n'ai pas besoin d'invoquer la chimie pour nous donner les moyens de distinguer ces matières. Le véritable réactif c'est le corps de l'homme, les manifestations de la maladie spécifique, voilà les réactions dont le médecin a constaté tous les détails avec une merveilleuse minutie.

L'étude des virus a jeté et jettera la lumière la plus vive sur l'étude des miasmes spécifiques.

Sans doute bien des problèmes de détail restent encore à résoudre ; il faudra savoir pour chaque maladie quelle est la partie du corps qui produit le virus qui, desséché ou entraîné par la vapeur d'eau, constitue le miasme spécifique ; mais ce sont des questions secondaires.

Les miasmes spécifiques se distinguent des effluves des marais par deux caractères importants, quoiqu'ils se rapprochent comme eux des ferments du deuxième ordre.

La production des effluves des marais est un phé-

nomène physiologique, celle des miasmes spécifiques est un phénomène pathologique.

Les individus tombés malades par suite d'inhalation de miasmes spécifiques deviennent à leur tour une cause de communication morbifique, tandis que les effets morbides des effluves des marais ne se propagent pas de l'individu qui les éprouvent à d'autres individus sains. Ces différences pathologiques sont capitales et séparent radicalement les effluves palustres des miasmes spécifiques.

Je m'éloigne ici par cette distinction des idées généralement admises jusqu'ici, je m'en sépare encore plus, je le sais, en rapprochant de la manière la plus intime les miasmes spécifiques de certains virus. Je serais porté, dans certains cas, à admettre l'identité si quelques manifestations différentielles sur lesquelles je reviendrai bientôt ne m'imposaient de la réserve.

Il est des maladies comme la variole, la scarlatine, la rougeole, etc., qui se transmettent à la fois par l'air et par inoculation. Comment se refuser à admettre que c'est le même virus qui se trouve dans le liquide que vous inoculez à l'aide du liquide que vous prenez dans la pustule variolique, ou des particules que l'air enlève à cette pustule, par suite de sa dessiccation spontanée et qui sont absorbées par le poumon? La différence dans l'intensité de la maladie produite par l'inoculation et par inhalation pulmonaire peut s'expliquer soit par la différence du mode d'absorption, soit encore par une modification dans le virus.

Il est un caractère de la plus haute importance qui

unit entre elles plusieurs maladies virulentes aux maladies miasmatiques, caractères dont j'ai déjà beaucoup parlé, mais sur lequel on ne saurait trop insister, c'est celui de détruire, soit pour un temps, soit pour toujours, dans l'individu qui a ressenti les effets d'un virus ou d'un miasme spécifique, l'aptitude en a être affecté de nouveau.

Concluons donc : le miasme spécifique c'est un *virus* desséché sous forme de poussière, *transmis par l'air* au lieu d'être transmis par l'aiguille à inoculation.

La résistance à l'action du virus transmis par l'air (miasme spécifique) est plus générale que la résistance à l'action du virus transmis par inoculation. Cela se comprend sans peine par le fait des quantités infiniment petites des miasmes spécifiques inhalés. Un grand nombre d'individus peuvent échapper à une action déterminée par un ferment dont les proportions sont insuffisantes pour manifester leur action spécifique. L'action des foyers épidémiques intenses dans lesquels les forts succombent, trouvent ainsi leur explication la plus naturelle.

Certains virus, comme le syphilitique, ne se transmettent que par inoculation. On peut dire : ou ces virus, en se desséchant, perdent leur propriété, ou dans leur évolution, ils ne se transforment pas en pousssière que l'air entraîne.

On s'évertuera inutilement à chercher la cause déterminante ordinaire du choléra, de la fièvre jaune, de la fièvre typhoïde, du typhus feber, etc., par une raison bien simple, c'est que cette cause est connue comme

celle de la variole, de la scarlatine, de la ougeole, au moins dans ce qu'elle a d'essentiel. Distinguer spécifiquement ces ferments, autrement que par leurs effets, paraît être d'une difficulté insurmontable.

Énumération et classification des principales maladies à miasmes spécifiques. — Certes je suis loin de prétendre que l'énumération que je vais faire sera complète, comme pour les maladies déterminées par les virus, je ne choisis que les exemples les mieux connus, surtout pour ce qui a trait aux maladies des animaux.

1er genre. — *Maladies à miasmes spécifiques avec manifestation caractéristique du côté de la peau.* — La *variole*, la *rougeole*, la *scarlatine;* elles se transmettent également par inoculation. L'*érysipèle contagieux* se transmet par un miasme spécifique, dont la genèse paraît liée à celle de l'*infection purulente* qu'il faut peut-être aussi ranger parmi les maladies à miasme spécifique de même que la *pourriture d'hôpital*, l'*ophthalmie purulente*, la *fièvre puerpérale*. (Voyez la remarque qui suit l'indication des affections diphthéritiques, remarque qui peut s'appliquer à l'infection purulente et à la pourriture d'hôpital.)

La *grease* du cheval, le *cowpox* de la vache, transmissibles, presque toujours, par inoculation, peuvent également, mais dans des conditions exceptionnelles, se transmettre à ces animaux par miasme spécifique.

2e genre. — *Maladies à miasmes spécifiques avec manifestation du côté de l'appareil respiratoire.* — Coqueluche, grippe; péripneumonie exsudative du gros bétail (se transmet aussi par inoculation du suc du

poumon, Willems) ; à cette maladie du gros bétail il faut réunir les affections diphthéritiques. Le croup et les affections diphthéritiques peuvent se transmettre soit par l'intermédiaire de l'air, soit peut-être directement par inoculation. Je n'oserais affirmer que l'agent spécifique des affections diphthéritiques n'appartient pas aux ferments du premier ordre. Une première atteinte du mal est-elle une condition de préservation pour la diphthérite ? de nouvelles études sont nécessaires pour décider cette question.

3e genre. — *Affection miasmatique avec manifestation du côté du gros intestin.* — Dysenterie contagieuse. Les foyers s'éteignent. Les conditions qui paraissent à des degrés divers favorables à la formation de foyers primitifs sont l'encombrement, les privations, la putréfaction des matières fécales, les effluves des marais, la température élevée, les brusques variations de température. Les matières fécales des dysentériques paraissent contenir le ferment spécifique.

4e genre. — *Maladies pestilentielles et typhiques.* — 1° *Peste d'Orient.* — Les foyers primitifs se forment sous les influences de la misère, de l'encombrement, d'influences palustres locales ; ils s'éteignent.

2° *Typhus fever.* — Les foyers primitifs naissent sous la double influence de la famine, ou de la misère physiologique poussée jusqu'à l'exténuation et de l'encombrement ; ils s'éteignent.

3° *Fièvre jaune.* — Les foyers primitifs se forment par suite de l'encombrement de la misère et d'influences palustres locales ; ils s'éteignent.

4° *Fièvre typhoïde.*—Maladie à miasme spécifique diffus et permanent dans nos grandes villes des pays tempérés. Je n'oserais affirmer que de nouveaux foyers se forment spoutanément de nos jours et encore moins dire sous quelles influences ils se produisent. Si de nouveaux foyers ne se forment pas, la fièvre typhoïde se rapprocherait de la variole, de la scarlatine et de la rougeole, par ce caractère étiologique.

5° *Typhus contagieux des animaux.* — Naît chez une race spéciale de bœufs, soûs l'influence de l'encombrement, de privations, d'influences palustres locales, se transmet par miasme spécifique et par inoculation.

Choléra. — Les foyers primitifs se forment par suite de l'encombrement, de la misère et d'influences palustres locales ; ils s'éteignent. Les matières fécales des cholériques paraissent contenir, comme pour la dysenterie contagieuse, le ferment spécifique.

Je termine ici cette énumération que la difficulté du sujet m'a forcé à rendre incomplète.

Certes, il n'en est pas en médecine de questions plus belles, elles nous intéressent tous par le nombre de victimes que ces graves affections moissonnent ; elles intéressent surtout le médecin qui doit diriger la santé de grandes réunions d'hommes, car, comme M. Laveran l'a si magistralement démontré dans ses beaux mémoires, les maladies miasmatiques enlèvent infiniment plus de soldats que d'habitants des campagnes. Pour voir à quelle hauteur, au point de vue qui nous occupe, peut s'élever le rôle d'un médecin d'armée, il faut lire

le magnifique ouvrage de M. Chenu (1) qui devrait, dans les moments solennels, être mis sous les yeux des hommes d'État, chargés de décider de la paix ou de la guerre (2).

J'espère qu'avec le temps le travail que je viens d'ébaucher produira ses résultats.

La distinction des maladies dont les foyers primitifs s'éteignent, peste d'Orient, typhus feber, fièvre typhoïde, typhus des animaux, fièvre jaune, choléra, dysenterie, des maladies à foyers diffus et permanent, variole, rougeole, scarlatine, fièvre typhoïde est capitale en hygiène publique.

(1) *Rapport au Conseil de santé des armées sur les résultats du service médico-chirurgical aux ambulances de Crimée, et aux hôpitaux militaires français, pendant la campagne d'Orient en* 1854, 1855, 1856, par M. J. C. Chenu, médecin principal, etc.

(2) *Tableau récapitulatif des pertes subies par les armées en présence pendant la guerre* (années 1853 à 1856) :

		Tués.	Morts à la suite de blessures ou de maladies.	Total.
Armée française. .	1854-1856	10 240	85 375	95 615
Armée anglaise . .	1854-1856	2 755	19 427	22 182
Armée piémontaise	1855-1856	12	2 182	2 194
Armée turque. . .	1853-1856	10 000 ?	25 000 ?	35 000 ?
Armée russe. . . .	1853-1856	30 000 ?	600 000 ?	630 000 ?
		53 007	731 984	784 991 ?

Le chiffre des pertes de l'armée turque n'est qu'approximatif, il ne repose sur aucun document officiel.

Le chiffre des pertes de l'armée russe n'est probablement pas exact, mais il ne s'éloigne pas beaucoup du chiffre réel. Il comprend non-seulement les pertes en Crimée, mais encore celles subies depuis le commencement des hostilités avec les Turcs en 1853, et celles très-considérables des corps envoyés de Russie en Crimée pendant toute la durée de la guerre.

La réunion dans un même groupe des affections dont une première atteinte préserve relativement d'une seconde, sera, je l'espère, féconde en résultats pratiques. Si toutes ces maladies n'ont pas été transmises par inoculation quand elles sont transmises par l'air, c'est qu'on n'a pas jusqu'ici reconnu et inoculé le liquide spécifique ou virus; avec des recherches suivies et bien dirigées, on doit y arriver.

Si l'on veut bien réfléchir que jusqu'ici ces maladies transmises par inoculation sont infiniment moins redoutables que lorsque le ferment arrive par l'intermédiaire de l'air; on aperçoit une voie féconde ouverte à la prophylaxie. Les inoculations suivies de si beaux résultats dans les cas de péripneumonie contagieuse du gros bétail, du typhus des animaux, sont bien faits pour frapper l'attention.

L'étude comparative à laquelle nous nous sommes livré des ferments, des venins, des effluves, des virus et de miasmes spécifiques conduiront, je l'espère, la prophylaxie dans une voie plus assurée.

On n'aura plus recours, pour combattre les miasmes spécifiques, à des antiseptiques qui n'exercent aucune action sur les ferments de cet ordre.

Pour les maladies déterminées directement ou indirectement par des ferments organisés et vivants, on saura quels sont les substances les plus convenables pour détruire leur vitalité sans exercer d'action nuisible sur l'homme.

FIN.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES.

Acid. croton. artific . . 117
Acide phénique. 94
Acide quinovique, usage 200
— phéniq. préparat . 293
Aconelline 35
Aconit c. anasarque. . . 37
Albuminur. enfants. . . 292
Alcooliq. dans phlegmasies 67
Alopécie, traitem 286
Altérants 216
Angico. 208
Angine couenn. trait. . . 289
Aniline. 59, 68
Anthelminthiques, pays chauds 276
Anthracite 95
Antagonisme 15
Antispasmodiques 65
Apiol, pilules 78
Arnica, empoisonn. . . . 78
Aroeira 209
Arsenic.empl. thérap. 256à268
— C. arthr. noueuse 267
Arsénite, Strychnine. . . 55
Asthme, traitement . . . 282
Astringents du Brésil . . 207
Atropine 11
Barbatimao. 207
Berberine. 202
Bignonia 74
Bromure de potass. c. épileps 249
Calomel c. dysenterie. . 216
— inject. hypod. 221
Camphorate quinine. . . 192
Cératcamphré c.érysipèle 67
Chartreuse, liqueur . . . 73
Chenopodium. 96
Chlorate potasse. 132
Chlorure zinc, empois. 269
Ciment Sorel 215
Citron c. croup. 213
Clématite, graines 130
Coaltar 94
Collodion mercuriel . . . 224
Collodion morphiné. . . 5
Collyre astr. album. . . . 215
Collyr. sulf. zinc. 270
Copahu, formules, 84 et suiv.
Copahu solidif. 80, 82
Cubèbes d'Afrique. 88
Cubèbes formules 84 et suiv.
Curare. 37
Curarine 40, 44
Digitale,-Digitaline. 121, 125
— intoxication . . . 122
Diurétiques controstimul. 121
Effluves des marais . . . 339
Electuaire c. bronchite . 106
Electuaire, expector . . . 116
Electuaire de Carneiro . 75
Ether c. tænia 281
Eserine 48
Evacuants. 114
Faradisation c. emp. opium 13
Ferments 299
Ferments digestifs 136
Ferrugineux 149
Fève Calabar . . . 46, 51, 52
Fiel de bœuf 147
Galazyme 148
Glycérine c. aff. cutan. . 146
Goudron c. furoncl. . . . 88
Guarana 71

Huile de bois 88
Huile foie morue, succédanées. 148
Hypochlorite de soude . 106
Hyposulfites 108
Inée. 52
Inject. sous-cutanées . . 26
Iod. inhal. c. coryza. . . 235
Iodure potassium. c. aff. saturnin. 228
— — act. sur syst. nerv. 299
— — physiolog. 236
Ivraie. 63,238
Jaboti cabeira. 64
Jiquitiba. 212
Kola noix 210
Limonade sulfurique . . 204
Linim. c. prurigo 214
Liniment dialytique . . . 93
Marais (effluves des). . . 339
Mentagre, traitem 288
Miasmes, spécifiq 299
Monésia 208
Morphine dans bégayement 14
Morphine, inject 5
Musculine, préparat. . . 145
Narcéine 5
Narcotiques. 006
Narcotiq. inject 25
Nitrate argent c. fol. paraly 273
— pil. pol. lav. 274, 275
Nitrobenzine. 60
Onage 52
Opium. 1
— en Égypte. 3
Opium et bell. antagon. 16, 18
Opium dans glycosurie 6, 7
Orelha de Gato. 211
Oxyde carbone, intoxication. 63
Papayer rouge 278
Paracari 76
Parasiticides . . . , . . 276
Pavot 1
Perreira 206
Pepsine 136
— préparat. 138
Pepsine amylacée 140
— titrage. 141
Phénates, prépar. 293
Phosphor. colorat. flam. 97
Phosphore, médication. 100
Pilules dépuratives . . . 114
Pilules dialytiques. . . . 135
Pil. nitr. arg 274
Pitayo rouge. 191
Poisons 299
Pommad. c. phimosis . . 33
Pommade staphisaigre . 37
Prises c. sueurs nocturn. 134
Quinquinas . . . . . 151 à 189
Quinquinas de l'Inde anglaise . . . 191
Ratanhia alcoloïde. . . . 203
Sambaïba 211
Sambaïbinha 210
Santal jaune 88
Santonine. 277
Saracénie pourprée . . . 72
Sciatiq., trait. 290
Sirop dialytique 135
Sirop musculine 146
Sirop quinq. ferrug . . . 200
Solut. c. éphélides 95
Stimulants généraux . . 67
Stupéfiants et irritants locaux. 32
Sulf. cuiv. c. choléra. . . 271
Sulfate quinine des diff. quinas. 189
Sulf. quinine inject. 194, 195, 196
— — nouv. mod. d'adm 199
Sulfites 108
— magnésie . . . 112
— soude. 112
Sulfo-cyanure merc. empois. 225
Sulfur. potassium 108
Syphilis, trait. 225
Syphilis inf., trait. . . . 222
Tabac c. tétanos 33
Tabac et alcool. otite . . 34
Tannins. 212
Tartre stib. c. urémie . . 114
Teinture d'iod., empois. 235
— c. glycos. . . . 243

Teinture d'iode c. ulc. utér. 248
Térébenthine c. plaies. . 88
Toile agglutinative. . . . 297
Toniques, corroborants. 136
Urticaire traitem. 287
Valérianate d'ammoniaq. 67
Valérate de quinine . . . 65
— de zinc. 66
Venins. 299
Viande crue. 145
Vin quinq. ferrugineux. 200
Virus 299

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS.

Augé, sulf. quinine, 199.
Austin, opium c. glycose, 7.
Azam, pomm. c. phymosis, 33.
Bazin, cérat camphré, 67.
Beau, arsenic, 267.
Béhier, alcooliq., 67.
Belmanosque, pommade, 37.
Benedict, iode, 236.
Bérenger-Féraud, teint.d'iode, 243.
Bergeron, aniline, 58.
Bernard, curarine, 44,
Bernier, stupéfiants, 32.
Besnier, brom. potass., 249.
Beyran, formules, 84 et suiv.
Bellencontre, liniment, 93.
Blondeau, antagonisme, 16.
Bobœuf, phénates, 293.
Bonjean, prép. dialytiq., 135.
Bouchut, coalt., ac. phéniq., 94.
Bouchut, nitrate arg., 273.
Bricheteau, inj. narcot., 25.
Buchner, berbérine, 202.
Caminiti, collodion morphiné, 5.
Camus, antagonisme, 18.
Chenroviz, chenopodium, 77.
— paracari, 76.
Chernoviz, guarana, 72.
— pereira, 206.
Christofle, phosphore, 97.
Claus, ac. croton, 117.
Cresoli, ars. strychn., 55.
Cresoli, valérates, 65.
Daniell, noix kola, 204.
Demeyer, aniline.
Deniau, nitr. arg., 274.
Dickinson, albuminur., 292.
Diday, mentagre, 288.
Dodeuil, sulf. quinin. inject., 196.
Donet, syphilis, 225.
Drouet, collyre, 215.
Dubuc, intox. digit., 122.
Dyès, anthracite, 95.
Fithol, tannins, 112.
Fithol et Baillet, ivraie, 63.
Fort, toile agglutinat., 297.
Freeman, inject. morph., 4.
Gallard, t. d'iode, 248.
Ganiot, chlorate potasse, 132.
Garnier, vin., sir. quinq., fer, 200.
Gastinel, opium, 3.
Gatine, glycérine, 146.
Guersant, coll. sulf. zinc, 278.
Guibourt, pepsine, 138.
Hardy, goudron, 88.
Hardy, trait. alopéc., 286.
— — urticaire, 287.
Harlet, f. calabar, 51
Henderson, santal, 88.
Hesinger, opium et sulf. quinine, 9.
Jousset, curare, 37.
Jousset, inj. sous-cut., 26.
Laborde, narcéine, 5.
Lange, tartr. stib., 114.
Leclerc, coliod. merc., 224.
Lemaire, ac. phénique, 94.
Lisle, sulfate-cuivre, 271.
Lortet, éther c. tænia, 281.
Lossen, atropine, 11.
Luc, inhalat. d'iod., 235.
Ludwig et Stahl, ivraie, 64.

Marcq, aconit, 37.
Marletta, camph., quinine, 192.
Marletta, pil. dépuratives. 114.
Melsens, iod. potass., 228.
Millet, arsenic, 259.
Nivet, trait. ang. couenn., 1.
Odeph, opium indigène, 1.
Oppolzer, sciat., trait., 1.
Oli!aeger, apiol, 78.
Paul, sulfites, 108.
Pécholier, calomel, 216.
— opium, glycos., 7.
Pihan, inject. sulf. quinine, 195.
Peter; sulfo-cyan. merc., 225.
Pelican, poison du cœur, 52.
Perrins, berbérine, 201.
Preyer, curarine, 40.
Rabot, copahu, 80.
Rampon, quinquinas, Nouv.-Grenade, 152 à 169.
Reveil, prép. musc., 145.
Revillout, croup, 213.
Rodolphi, prises, 134.
Roger, syph., inf., 222.
Roussin, copahu, 80.
Sæmann, morphine, 14.
Sauveur, clématite, 130.
Scartezio, calomel, 221.
Schneff, galazyme, 148.
Sée, G., trait., asthme, 282
Smett, électr. c. bronchit 107.
Smith, empois. op., 13.
Smith, aconelline, 35.
Tavignot, phosphore, 100.
Triquet, otite du tabac, 34.
Van den Corput, Bignonia, 7
— élect. expt., 11
— astring. du Br sil, 207.
Vée, A., f. Calabar, 46.
— sulf. quin. inject., 19
Viani, anthelminthiq., 276.
Vry, ac. quinoviq., 200.
— quinquinas, 191.
Wahu, arsenic, 256.
Werner, térébenthine, 88.
Wolf, fiel de bœuf, 147.
Worms, trait. choléra, 214.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE
ET INDUSTRIEL.

LIBRAIRIE MÉDICALE GERMER BAILLIÈRE
RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 17, A PARIS.

RÉCENTES PUBLICATIONS.

JANVIER 1865.

PATHOLOGIE MÉDICALE.

AXENFELD. **Des névroses** (Extrait de la *Pathologie médicale* du professeur Requin). 1864, in-8 de 700 pages. 7 fr.

BARTHEZ et RILLIET. **Traité clinique et pratique des maladies des enfants.** 1861, 2e édit., 2e tirage, 3 vol. in-8. 25 fr.

BECQUEREL. **Traité clinique des maladies de l'utérus et de ses annexes.** 1859, 2 vol. in-8 de 1061 pages, avec un atlas de 18 pl. (dont 5 coloriées) représentant 44 fig. 20 fr.

BOUCHUT. **Diagnostic des maladies du système nerveux,** par l'ophthalmoscopie. 1866, 1 vol. in-8. Avec atlas à planches coloriées. 9 fr.

BOUCHUT et DESPRÉS. **Dictionnaire de thérapeutique médicale et chirurgicale,** comprenant le résumé de la médecine et de la chirurgie, les indications thérapeutiques de chaque maladie, la médecine opératoire, la matière médicale, les eaux minérales et un choix de formules thérapeutiques. 1 vol. grand in-8 de 1600 pages à deux colonnes, avec 600 figures intercalées dans le texte. 20 fr.

CASPER. **Traité pratique de médecine légale,** rédigé d'après des observations personnelles, par Jean-Louis Casper, professeur de médecine légale de la Faculté de médecine de Berlin; traduit de l'allemand sous les yeux de l'auteur, par M. Gustave Germer Baillière. 1862, 2 vol. in-8. 15 fr.
Atlas colorié se vendant séparément. 12 fr.

DURAND-FARDEL. **Traité pratique des maladies des vieillards.** 1854, 1 fort vol. in-8 de 924 pages. 9 fr.

FABRE. **Dictionnaire des dictionnaires de médecine français et étrangers,** avec un volume supplémentaire rédigé sous la direction du docteur Ambroise Tardieu. 1851, 9 vol. in-8. 45 fr.

Le Supplément se vend séparément. 9 fr.

FOY. **Mémorial de thérapeutique à l'usage des médecins-praticiens,** contenant la médecine, la chirurgie, les accouchements. 1862, 1 volume in-8 de 1250 pages, en deux parties. 14 fr.

GARNIER. **Dictionnaire annuel des progrès des sciences et institutions médicales**, suite et complément de tous les dictionnaires, précédé d'une introduction par M. le docteur Amédée Latour. 1re année, 1 vol. in-18. 5 fr.

GINTRAC (E.). **Cours théorique et clinique de pathologie interne et de thérapie médicale.** 1853-1859, 5 vol. grand in-8 de 2250 pages. 35 fr.

Les tomes IV et V se vendent séparément. 14 fr.

KRAMER. **Traité pratique des maladies de l'oreille,** traduit de l'allemand par M. le docteur Ménière, médecin de l'institution impériale des Sourds-muets de Paris. 1848, 1 vol. in-8 avec fig. 7 fr.

NIEMEYER. **Traité de pathologie interne et de thérapeutique**, fondé sur l'anatomie et la physiologie pathologiques, traduit de l'allemand, par MM. les docteurs Culman et Sengel, et annoté par M. Cornil, précédé d'une introduction par le professeur Béhier. 2 vol. grand in-8. 18 fr.

REQUIN. **Eléments de pathologie médicale.** 1843-1862, 4 forts vol. in-8. Prix de ces 4 vol. 30 fr.

Le tome III se vend séparément. 6 fr.

Le tome IV se vend séparément. 8 fr.

Ce dernier volume a été rédigé de la manière suivante : les pyrexies par MM. Requin et Charcot, les névroses par M. Axenfeld, et les maladies mentales par M. Brierre de Boismont.

TARDIEU. **Manuel de pathologie et de clinique médicales.** 1864, 1 vol. gr. in-18, 3e édit. corrigée et augmentée. 7 fr.

VIRCHOW. **Traité des tumeurs,** par le professeur Virchow. 2 vol. in-8, avec fig., traduit de l'allemand par le docteur Aronsohnn, de Strasbourg. (*Sous presse.*)

PUBLICITÉ MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

BUREAUX : 13, *rue de la Monnaie*, *à Paris*,

M. E. SIMONNET

Le matin jusqu'à 9 h. et de 11 h. à 1 h.

Abonnement aux journaux de médecine et tous autres publiés à Paris.

Envoi de livres, instruments ou appareils ; — médicaments spéciaux ; — Eaux minérales de toutes provenances, etc.

Annonces dans les journaux de médecine, les revues littéraires et politiques, etc.

Rédaction et impression de Brochures, Mémoires, Rapports, Circulaires, Prix courants, Plans, Dessins, Étiquettes, Cartes, etc.

Toutes les demandes doivent être adressées *franco*, sans intermédiaire, à M. E. SIMONNET, 13, rue de la Monnaie, à Paris.

Chaque demande d'envoi doit être accompagnée de son montant, soit en un *mandat* sur la poste ou sur une maison de Paris, soit en *timbres français*.

Il n'est donné aucune suite aux demandes qui ne comportent pas le montant de leur prix.

PRIMES

Toute personne qui adressera *directement* ses commandes à M. E. SIMONNET, recevra gratis et *franco* un exemplaire de l'AGENDA DU MÉDECIN pour 1866, à titre de prime.

PUBLICATIONS MÉDICALES OU SPÉCIALES

LA FRANCE MÉDICALE

Paraissant les mercredis et samedis

En 24 colonnes de texte in-4°

Rédacteur en chef : Dr HENRI FAVRE

Par an : FRANCE.... 12 fr. ÉTRANGER... 20 fr.

Les abonnements datent du 1er janvier.

Le Souscripteur paye à son domicile, sur quittance de l'administration du journal, sans frais de recouvrement, trois mois après la souscription,

Celui qui s'abonne pour trois années consécutives obtient le journal à 10 fr. au lieu de 12 fr. par an (payable chaque année).

On s'abonne à la *France médicale* en adressant à M. E. SIMONNET, directeur, soit le montant d'une année, par mandats ou timbres-poste, soit par un simple avis.

ANNUAIRE MÉDICAL ET PHARMACEUTIQUE DE LA FRANCE

Par le docteur Félix ROUBAUD

18e année, 1866. — 4 fr. par la poste.

COMPTABILITÉ MÉDICALE

AGENDA DU MÉDECIN POUR 1866

Un beau volume de POCHE ou de CABINET relié à l'anglaise

Prix : 1 fr., *franco*, pour la province.

Cet Agenda, unique dans son genre, est indispensable à tout médecin praticien. Il peut servir de *Journal Minute* au *Registre des Médecins*, publié par M. E. SIMONNET.

REGISTRE DES MÉDECINS

Par M. E. SIMONNET, imprimeur breveté

JOURNAL, GRAND-LIVRE, COMPTE DES FAMILLES : cette méthode résume tous les éléments d'une comptabilité complète, sans contredit la plus simple et la plus pratique de toutes celles publiées jusqu'à ce jour. Nous la recommandons tout spécialement au Corps médical. Il y a deux modèles de Registres :

Le Registre n° 1, consacré plus spécialement aux praticiens des villes.

Registre n° 2, disposé plus spécialement pour les médecins des campagnes.

Prix de chaque registre de 400 pages : **12 fr.** par la poste.

Adresser les demandes à M. E. SIMONNET, 13, rue de la Monnaie.

DÉPOT CENTRAL

DES

EAUX MINÉRALES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

Entrepôt des propriétaires de sources

60, RUE CAUMARTIN (*En face le passage du Havre*)

DÉPOT SPÉCIAL DES EAUX DE POUGUES

PRIX COURANT. — EXPÉDITIONS

Le *Dépôt central de la rue Caumartin*, 60, expédie sur tous les points du globe, toutes les **Eaux minérales naturelles sans exception.**

Ses relations avec les propriétaires de sources, lui permettent de livrer les Eaux minérales aux meilleures conditions de prix et de puisement.

Sur le **Prix Courant** établi d'autre part, il est fait un escompte de 5 p. 100 pour toutes les commandes de 25 fr. et au-dessus.

La maison a constamment un très-grand assortiment de **bouteilles vides**, aux prix de 8, 10, 12 et 14 fr. le cent.

REMISE ORDINAIRE A MM. LES MÉDECINS ET PHARMACIENS.

60, rue Caumartin. — PARIS.

PRIX COURANT DE LA BOUTEILLE A PARIS

Du dépôt central, 60, rue Caumartin

I. — EAUX MINÉRALES DE FRANCE

Alet	1 »	Labassère	» 90
Allevard	1 »	La Malou	» 80
Antogast	» 60	Marlioz	» 80
Auteuil	» 60	Miers	» 90
Balaruc	1 30	Mont-Dore	1 »
Baréges	1 »	Nabias (Gazost)	» 75
Bonneleau	» 75	Orezza	1 »
Bondonneau	» 80	Passy	» 80
Bonnes	» 90	Pierrefonds	» 70
Bouillens	» 75	Plombières	» 75
Bourbonne	1 »	**Pougues**	» 75
Bussang	» 60	Renaison	» 35
Cauterets	1 »	Saint-Alban	» 50
Challes	1 25	Saint-Christophe	» 75
Chateldon	» 65	Saint-Denis-les-Bois	» 75
Condillac	» 50	Saint-Galmier	» 40
Contrexéville	» 75	Sermaize	» 90
Cransac	1 20	Soultzbach	» 75
Dessaignes (Auguste)	» 75	Soultzmatt	» 55
— (César)	» 50	Uriage	» 70
Enghien	» 70	Vals	» 80
Evian	1 20	Vichy (toutes les sources)	» 80
Forges	1 »	Vittel	» 80
Grandrif	» 50		

II. — EAUX MINÉRALES NATURELLES D'ALLEMAGNE

Birmenstorff	1 25	Friedrichshall	1 50
Carlsbad	1 50	— 1/2	1 »
— 1/2	1 »	Franzensbad	1 50
Ems	» 75	— 1/2	1 »
— 1/2	» 60	Heilbrunn	1 50
Fachingen	» 90	Hombourg	1 »

Hombourg 1/2	»	60
Kissingen Bitterwasser	1	50
Kissingen Rakoczy	1	25
Kissingen 1/2	»	80
Kreusnach	1	50
— 1/2	1	»
La Bauche	»	90
— 1/2	»	60
Marienbad	1	50
Mondorff	1	»
Nauheim	1	25
Niederbrunn	1	25
Ober Salzbrunn	2	»
Püllna	1	50
Rippoldsau. 1/2	1	»
Selters ou Seltz	»	75
— 1/2	»	60
Seidchütz	1	50
— 1/2	1	»
Sedlitz	1	50
— 1/2	1	»
Schlangenbad	1	25
Schwalbach	1	25
Schwalheim	»	55
— 1/2	»	50
Spa	»	80
Weilbach, 1/2	1	»
Wildungen	1	25

III. — BAINS MINÉRAUX OU SALINS ET PASTILLES

Bains à l'eau de mer concentrée — le cruchon	3	»
Sel de Kreuznach — le kilo.	1	»
Sel des Eaux de Vichy — le rouleau, 1 et	1	50
Sel des Eaux de Pougues — le rouleau	1	»
Pastilles naturelles de Vichy — la boîte, 1, 2, et	5	»
Pastilles ferrugineuses de Pougues id	2	»
Pastilles digestives de Royat — id	1	»
Sucre d'orge de Vichy — id — 2 et	3	»

MAISON DE SANTÉ

REBOUL - RICHEBRAQUE

90, *rue Picpus, près la barrière*

Établissement spécialement consacré au traitement des affections nerveuses et des maladies mentales.

Service médical dirigé par MM. les docteurs ROTA et Ambroise TARDIEU, doyen de la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'hôpital Lariboisière.

MAISON DE SANTÉ

MARCEL SAINTE-COLOMBE

10, rue Picpus, à Paris

Établissement affecté au traitement des maladies mentales et nerveuses, dirigé par **M. Coudere,** avec le concours des docteurs DASSONNEVILLE et MONRIBOT.

Jardins anglais, Cours plantées d'arbres, Salons de réunion, Billards, Calorifères, Bibliothèque, Chapelle.

Salle d'hydrothérapie.

MAISON DE SANTÉ

DU DOCTEUR PLOUVIEZ

Maladies chroniques et opérations chirurgicales.
Établissement hydrothérapique.

Rue Marbeuf, 36 (*Champs-Élysées*), *à Paris*

MAISON DE SANTÉ
ET ÉTABLISSEMENT HYDROTHÉRAPIQUE
DU Dr CH. LEY

45, Avenue Montaigne (Champs-Élysées)

Cet Établissement, fondé depuis 30 ans, destiné au traitement des maladies aiguës et chroniques, aux opérations chirurgicales et aux accouchements, comprend des bains de toute espèce et les appareils les plus complets et les mieux ordonnés pour l'application de la méthode hydrothérapique, vastes piscines, eau abondante, température constante de 8°. — Prix modérés.

ÉTABLISSEMENT MÉDICAL

DE VACHES, DE JUMENTS, D'ANESSES, DE CHÈVRES ET DE BREBIS LAITIERES

Fondé par DAMOISEAU,

Inspecteur vétérinaire du département de la Seine,

Boulevard Pigalle, 48 et 52, près la barrière Pigalle,

A PARIS

Damoiseau, ancien fournisseur du Prince Royal, dirige cet établissement sous la surveillance des docteurs de la Faculté ; il y soumet les animaux à tous les régimes alimentaires et médicamenteux, et obtient, des vaches chlorurées, un lait dont la crème remplace l'huile de foie de morue.

MAISON DE SANTÉ SPÉCIALE

POUR LES

FEMMES ENCEINTES

A Saint-Mandé

Près la gare du chemin de fer et du BOIS DE VINCENNES
3, rue MONGENOT.

Jardin, Salle de bains, Piano, Livres et Journaux.

Directrice : Madame Veuve ROCQUES.

BELLEVUE ***(Seine-et-Oise)***

ÉTABLISSEMENT

D'HYDROTHÉRAPIE

MÉDECIN EN CHEF :

M. LE Dr LEROY-DUPRÉ

☞ Eau de source d'une température invariable de 9 degrés centigrades. Salles d'hydrothérapie pourvues des appareils les plus perfectionnés. Situation incomparable au point de vue des qualités de l'air, du site et des promenades. Bellevue n'a jamais subi les atteintes d'aucune épidémie.

L'Établissement reçoit des pensionnaires et des externes.

Les consultations de M. le Dr Leroy-Dupré ont lieu tous les jours, excepté le mardi, d'une à trois heures.

Bellevue est à vingt minutes de Paris, chemin de fer de Versailles (rive gauche). Bureau télégraphique.

12e ANNÉE

ÉTABLISSEMENT HYDROTHÉRAPIQUE

DE CHAILLOT

AUJOURD'HUI POUR CAUSE D'EXPROPRIATION

1, RUE DU DOME, ROND-POINT DE L'ÉTOILE (CHAMPS-ÉLYSÉES)

Fondé et dirigé par M. Em. DUVAL, rédacteur en chef de la *Médecine contemporaine*, 8e *série du journal l'Hydrothérapie*, auteur d'observations sur l'action de l'eau froide dans les maladies, membre de plusieurs sociétés savantes, etc.

Du Même, pour paraître très-prochainement, *Traité théorique et pratique de l'hydrothérapie.*

EAU DE SOURCE

Consultations tous les jours, de 2 à 5 heures (mardi et dimanche exceptés)

Cet établissement, construit d'après les plans du médecin directeur, aujourd'hui le plus beau et le plus complet de Paris, est situé sur les hauteurs des Champs-Élysées, à l'entrée des avenues de Saint-Cloud et de l'Impératrice, au centre des grandes promenades, à l'air le plus pur.

On y trouve les douches simples et composées, ascendantes, vaginales, etc., etc.; piscine immense. Bains de toute espèce. Une doucheuse est attachée à l'établissement. Salle de respiration. L'hydrothérapie se fait en toutes saisons. Dans le grand jardin qui accompagne l'établissement sont installés des jeux d'exercices divers, gymnastique, etc. Le prix du traitement externe varie de 60 à 200 francs par mois.

Le traitement est exécuté par le médecin-directeur, aussi en est-on encore à ignorer chez lui des accidents.

Appartements confortables.

ÉTABLISSEMENT HYDROTHÉRAPIQUE

De SERIN à Lyon

Sur les bords de la Saône, près l'île Barbe, si célèbre au moyen âge par son monastère.

Beauté des sites, accidents de terrain, abondante et excellente qualité des eaux, frais ombrages, pureté d'air, appareils complets, gymnase, billard, salon de conversation, bibliothèque, chapelle, etc., tout y est réuni pour l'agrément et la distraction des malades.

En outre, bains de vapeur térébenthinée, si efficaces contre la goutte, l'asthme, les névralgies, les rhumatismes et les catarrhes chroniques.

Directeur : MAXIMILIEN LALLOUX,

Docteur en médecine et en chirurgie de la Faculté de Paris,
Ex-chirurgien-major de la marine impériale.

VINS DE BORDEAUX

POUR MALADES, CONVALESCENTS OU CONSTITUTIONS AFFAIBLIES

SPÉCIALITÉ

GRANDS VINS de propriétaires, garantis des meilleurs crus du Bordelais, depuis 2 fr. la bouteille.

VÉRITABLES CHATEAU-LAFFITTE, SAINT-JULIEN, MARGAUX, COS-DESTOURNEL, LÉOVILLE, MÉDOC, ETC.,

de 3 fr. à 10 fr. la bouteille.

Ces vins sont livrés par les propriétaires des vignes, sans intermédiaire ; — ce sont les seuls qui conviennent aux malades, aux convalescents, aux constitutions affaiblies par des causes physiques ou morales.

Mêlés à l'eau minérale *acidule gazeuse naturelle*, ils constituent à la fois une boisson apéritive par excellence, et un aliment des plus réparateurs.

Au dépôt central des Eaux minérales, 60, rue Caumartin (*en face le passage du Havre*).

ÉTABLISSEMENT MINÉRAL

DE

POUGUES

CHEMIN DE FER LYON-BOURBONNAIS. STATION DE POUGUES

TÉLÉGRAPHIE PRIVÉE

A cinq heures de Paris

SAISON DU 15 MAI AU 15 OCTOBRE

Traitement hydrothérapique complet

Service médical : Dr ROUBAUD, *médecin - directeur*

L'eau de Pougues est très-gazeuse, légèrement iodée et ferrugineuse, et très-agréable à boire. **Traitement des affections Gastro-intestinales, Génito-urinaires, Goutteuses et Lymphatiques. — Diabète, Albuminurie, Chlorose, Chloro-anémie, maladies du Foie, de la Rate et du Pancréas. Coliques néphrétiques.**

Casino grandiose, parc magnifique, bals, théâtre, concerts. Hôtels confortables. Journaux de tous les pays.

Pour les renseignements médicaux, s'adresser au Directeur de l'Établissement, à Pougues (Nièvre).

DÉPOT DES EAUX DE POUGUES : 60, rue CAUMARTIN PARIS.

EAU MINÉRALE DE POUGUES

ALCALINE, FERRUGINEUSE, IODÉE ET GAZEUSE

La plus apéritive et la plus reconstituante de toutes les Eaux minérales

L'eau minérale de Pougues est employée depuis plus de trois siècles, dans toutes les maladies qui affectent l'estomac (*dyspepsies*); dans les maladies du *foie*, de la *rate*, *gravelle*, *calculs urinaires*, *maladies des reins et de la vessie*, *coliques néphrétiques*, *goutte*, *asthénie génitale*, *engorgement de la matrice*, *flueurs blanches*, *scrofules*, *fièvres intermittentes*, *chlorose*, *pâles couleurs*, *affections lymphatiques*, *diabète*, *albuminurie*, en général dans toutes les affection qui découlent de l'apauvrissement du sang, quelles qu'en soient les causes.

Comme **hygiène**, elle est prise avec le plus grand succès par les personnes qui ont l'estomac paresseux ou délicat, le matin à jeûn, ou pendant les repas ; coupée avec le vin, elle forme une boisson aussi agréable que salutaire.

« Les moissonneurs du pays en boivent à toute heure du jour ; ils ont l'expérience qu'elle ne leur fait jamais de mal. Elle est beaucoup préférable à l'eau de Seltz. Elle m'a rendu de bons services dans la *glycosurie*, *les calculs urinaires*, *l'affection calculeuse hépatique*. »

(BOUCHARDAT.)

Les **Pastilles de Pougues**, renfermant toutes les parties actives de l'eau minérale elle-même, s'emploient dans tous les cas où l'eau de Pougues est préconisée, à la dose de dix à vingt pastilles par jour.

Prix de l'**Eau de Pougues** : 75 cent. *la bouteille*.
— Pastilles de Pougues : 2 fr. *la boîte*.

DÉPOT CENTRAL : 60, rue CAUMARTIN, Paris.

PASTILLES DE POUGUES

APÉRITIVES ET FORTIFIANTES

Aux sels naturels extraits de la source Saint-Léger.

L'heureuse efficacité et la faveur toujours croissante dont jouissent depuis plusieurs siècles les Eaux minérales de Pougues, ont déterminé l'administration à en propager l'usage par tous les moyens possibles.

A cet effet, elle a établi un *dépôt central* à Paris, 60, rue Caumartin, et des dépôts particuliers dans les principales villes de France et de l'étranger.

De plus, elle a entrepris, avec un succès complet, d'isoler les principes minéralisateurs des Eaux de Pougues et de les présenter au public sous la forme agréable et commode de **Pastilles.**

Ces pastilles complètent le traitement hydro-minéral commencé à Pougues : elles prolongent l'effet curatif des eaux, dont la cessation trop brusque pourrait ramener le retour des accidents qui ont nécessité leur emploi. D'après les médecins les plus compétents, elles sont très-avantageusement employées concurremment avec l'eau minérale de Pougues dans tous les cas où celle-ci est recommandée — et dont elle est le meilleur adjuvant.

Préparées à Pougues, par un procédé particulier, elles renferment toutes les parties actives de l'eau minérale elle-même. On les prend généralement avant les repas.

Dose : de 10 à 20 pastilles par jour, sans inconvénient.

Prix de la boîte : 2 fr.

Au DEPOT CENTRAL de toutes les Eaux minérales
60, *rue Caumartin. — Paris.*

VALS

Ces eaux sont *très-agréables* à boire à table, pures ou coupées avec du vin. Un excès d'acide carbonique et la proportion heureuse des bicarbonates calciques-magnésiens en font, malgré la plus riche minéralisation qui soit connue en France, des eaux *légères*, *douces*, essentiellement *digestives*. Dose ordinaire : une bouteille par jour. (*Indiquer autant que possible la source que l'on entend prescrire*).

EMPLOIS SPÉCIAUX :

Saint-Jean, maladies des organes digestifs ;
Précieuse, maladies de l'appareil biliaire ;
Désirée, maladies de l'appareil urinaire ;
Rigolette, chloro-anémie ;
Magdeleine, maladies de l'appareil sexuel ;
Dominique (*cette eau est arsenicale, elle n'a aucune analogie avec les précédentes*), fièvres intermittentes, cachexies, dyspnée, maladies de la peau, scrofule, maladies organiques, etc.

Les eaux de ces six sources se transportent et se conservent sans altération ; elles se trouvent dans les principales pharmacies de France, au prix de 0,80 cent. la bouteille, *verre noir*, coiffée d'une *capsule en étain* et *étiquetée*.

EAUX MINÉRALES

ACIDULES, GAZEUSES, BICARBONATÉES, SODIQUES

DE

VALS

Les Eaux de Vals sont certainement les plus riches qu'on connaisse en bicarbonate de soude ; elles ne le sont pas moins en acide carbonique.

Elles sont remarquables par leur composition qui les rapproche des Eaux de Vichy, et assigne à ces deux stations une place à part parmi les bicarbonatées sodiques.

DURAND-FARDEL,

Traité thérapeutique des Eaux min., page 165.

Dictionnaire des Eaux minérales, art. VALS.

Il ne saurait être indifférent qu'une eau minérale soit gazeuze ou non, et, à circonstances égales, nous donnerons la préférence à une eau acidule gazeuse sur celle qui ne le serait pas. PÉTREQUIN et SOQUET,

Traité général des Eaux minérales, page 183.

L'influence que les Eaux de Vals exercent sur les fonctions digestives, dès que l'on commence à en faire usage, est des plus remarquables, et ses effets sont si prompts qu'on pourrait dire, sans exagération, qu'ils présentent quelque chose de merveilleux.

DUPASQUIER,

Guide pratique des Eaux de Vals, page 19.

EAUX MINÉRALES DE VALS

ACIDULES, GAZEUSES, BICARBONATÉES SODIQUES

Analysées par O. HENRI

source ferro-arsenicale de la Dominique	Thermalité 13°	St-Jean	Rigolette	Précieuse	Désirée	Magdeleine
—	Acide carbonique libre. .	1.425	2.005	2.218	2.145	2 050
	Bicarbonate de soude . .	0.480	5.800	5.940	6.040	7.280
	— de potasse.	0.010	0.263	0.230	0.263	0.255
	— de chaux	0.310	0.259	0.630	0.571	0.520
	— de magnésie. . . .	0.120	0.259	0.750	0.900	0.692
	— de fer et de mang.	0.006	0.024	0.010	0.010	0.020
	Chlorure de sodium . . .	0.060	1.200	1.080	1.100	0.160
	Sulfate de soude et de chaux	0.054	0.220	0.185	0.200	0.235
	Silicate et silice. Alumine.	0.080	0.060	0.060	0.058	0.087
	Iodure alcalin, Arsenic et Lithine	indice	traces	indice	indice	traces
		2.151	7.826	8.885	9.142	9.248

Acide sulfurique libre 1,33
Silicate acide
Arséniate » (sesqui oxyde de fer)
Phosphate » (sesqui oxyde de fer)
Sulfate » (sesqui oxyde de fer)
— de chaux . . (sesqui oxyde de fer) } 0,44
Chlorure de sodium (sesqui oxyde de fer)
Matières organiques (sesqui oxyde de fer)

ERGOTINE ET DRAGÉES D'ERGOTINE
DE BONJEAN

Médaille d'or de la Société de Pharmacie de Paris

Les plus habiles observateurs, parmi lesquels nous citerons MM. les professeurs Paul Dubois, Flourens, Sédillot, Arnal, médecin de l'Empereur, et Retzius, médecin du roi de Suède, ont constaté que *la solution d'ergotine au dixième*, est le plus puissant hémostatique que possède la médecine contre les hémorrhagies des vaisseaux tant artériels que veineux.

Les *Dragées d'Ergotine* sont employées avec le plus grand succès pour faciliter le travail de l'accouchement, arrêter les pertes foudroyantes qui en sont quelquefois la suite, les hémorrhagies de toute nature, les engorgements de l'utérus, les dysenteries et diarrhées chroniques, etc.

Plusieurs médecins ont également constaté qu'en raison de leur action très-marquée sur la circulation, elles offraient un moyen puissant pour combattre la phthisie pulmonaire et en enrayer la marche.

HUILE IODÉE DE J. PERSONNE

Approuvée par l'Académie impériale de médecine

D'après le rapport académique, *cette Huile*, qui diffère peu par sa saveur de l'huile d'amandes douces, *est un médicament d'une haute valeur, qui présente beaucoup d'avantages sur l'huile de foie de morue, et l'on ne peut douter que, comme agent spécial, en présentant l'iode combiné avec une substance assimilable, elle ne devienne un puissant modificateur des altérations du système lymphatiques.*

Elle est employée avec succès pour combattre toutes les affections contre lesquelles les huiles de poisson ont été préconisées. Ainsi dans les diverses manifestations de la scrofule et surtout les engorgements des glandes et l'épididyme ; contre les accidents secondaires et tertiaires de la syphilis ; les tubercules sous-cutanés, le lupus ; dans les affections tuberculeuses du poumon au début; pour ranimer les forces vitales, etc.

PHARMACIE LABÉLONYE et Cie,
99, *rue d'Aboukir, place du Caire*

DRAGÉES DE GÉLIS ET CONTÉ

(AU LACTATE DE FER)

Approuvées par l'Académie impériale de médecine

Ces DRAGÉES ont été approuvées par l'Académie, à la suite d'expériences nombreuses faites par une commission composée de MM. les professeurs Bouillaud, Fouquier et Bailly. Le rapport académique déclare que *cette préparation a été parfaitement supportée par tous les sujets, qu'il n'est aucun malade qui ne se soit bien trouvé de son emploi ; et que tes recherches cliniques permettent de la placer au rang des plus utiles préparations ferrugineuses.*

Des faits nouveaux, parmi lesquels nous citerons les expériences physiologiques et pathologiques de MM. Claude Bernard, Bareswill, D. Lemaire, et un nouveau rapport fait à la même Académie en 1858, sont venus confirmer les avantages des dragées de Gélis et Conté sur les autres ferrugineux. Aussi sont-elles généralement employées dans la *Chlorose*, l'*Anémie*, la *Leucorrhée*, l'*Aménorrhée* et toutes les affections contre lesquelles les ferrugineux sont indiqués. Dose : n° 6 à 12 par jour.

SIROP DE DIGITALE DE LABÉLONYE

Ce SIROP est à la fois un excellent sédatif et un puissant diurétique. Il ne fatigue pas l'estomac comme les autres préparations de digititale, ce qui permet de l'administrer sans crainte dans les affections inflammatoires de la poitrine, où il agit souvent d'une manière très-remarquable.

Il est démontré par 30 années d'expérimentation, dans les circonstances les plus diverses, qu'il ralentit la circulation d'une manière sensible, régularise les mouvements du cœur, et que, tout en calmant puissamment l'irritation du système nerveux, il augmente rapidement l'action des organes urinaires, aussi ses effets sont-ils des plus remarquables dans les *maladies du cœur*, l'*hydrothorax* et les *hydropisies non enkystées*. Il est employé avec le même succès contre les bronchites nerveuses, la coqueluche, l'asthme et les catarrhes chroniques. Dose : 2 à 3 cuil. par jour.

Chez LABÉLONYE et Cie, PHARMACIENS, 99, rue d'Aboukir, place du Caire (ancienne rue Bourbon-Villeneuve, 19).

PHARMACIE D'ALBESPEYRES

Les produits de cette pharmacie sont de ceux dont le succès n'est possible qu'à la condition de leur conserver toujours une supériorité de fabrication et de qualité qui les maintienne au-dessus des anàlogues. Depuis quarante ans, le corps médical et pharmaceutique a pu l'apprécier, et si le nom d'Albespeyres a quelque valeur, c'est qu'il ne patronna jamais que des remèdes d'un ordre supérieur.

1° *Vésicatoires d'Albespeyres*, signés sur le côté vert, produisant la vésication en 6 ou 8 heures. Spécialement admis dans les services publics de différents pays et dans les hôpitaux militaires de France, sur l'avis du Conseil de santé ;

2° *Papier Albespeyres*, pour l'entretien parfait des vésicatoires, 4 numéros, 1 faible, 1, 2 et 3 ; le numéro 1 faible est le moins actif. Le nom *Albespeyres* est moulé dans chaque feuille ;

3° *Capsules Raquin*, approuvées par l'Académie impériale de médecine comme étant supérieures à toutes les autres préparations de copahu. Le rapport approbatif, *dans son entier*, enveloppe chaque flacon.

Nota. Ces produits se trouvent dans les principales pharmacies de tous les pays. S'ils avaient des doutes sur la provenance, si les effets ne répondaient pas aux promesses, MM. les médecins sont priés de s'adresser directement à M. Albespeyres, faubourg Saint-Denis, 78 et 80, à Paris. Des échantillons pour expériences comparatives sont toujours à leur disposition.

Pilules de Proto-carbonate de fer inaltérables
DU DOCTEUR BLAUD

Dans la séance de l'Académie de médecine du 8 mai 1838, le docteur Double, président de ce corps savant, s'exprimait ainsi :

« Depuis 35 ans que j'exerce la médecine, j'ai reconnu à ce médicament (*Pilules Blaud*) des avantages incontestables sur tous les autres ferrugineux, et je le regarde comme le meilleur antichlorotique. »

«... Que nulle préparation ferrugineuse ne peut être mise en balance avec les *Pilules Blaud.* » (2e semestre, 1838, du *Journal des connaissances médico-chirurgicales.*)

Le *Bulletin de Thérapeutique* ajoute :

« Qu'il n'a jamais eu de mécompte dans leur emploi. »

« Cette préparation mérite d'autant plus d'être recommandée à l'attention des expérimentateurs, que l'essai que nous en avons fait a été *des plus heureux et des plus prompts.* »

(*Dict. univ. et de mat. méd. et de thérap. génér.* T. III, p. 232 de Merat et Lens.)

« C'EST UNE DES PLUS SIMPLES, DES MEILLEURES ET DES PLUS ÉCONOMIQUES PRÉPARATIONS FERRUGINEUSES. »

(*Formulaire magistral* de Bouchardat, p. 313.)

« ... On peut être assuré, dit enfin, M. Gaultier de Claubry, dans son rapport sur les Pilules de Blaud, *que ce médicament, dont l'énergie est connue, le prix peu élevé, satisfait à toutes les conditions que l'on est en droit d'exiger.* » (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 31 juin dernier.)

Toutes les citations qui précèdent justifient la préférence marquée que les praticiens les plus distingués accordent aux Pilules de Blaud, non-seulement à cause de leur action rapide et constante pour **combattre les affections chlorotiques,** mais encore à cause de la modicité de leur prix, qui est de moitié moins élevé que celui des autres ferrugineux.

PILULES DE BLANCARD

L'iodure de fer, ce médicament si actif quand il est pur, est, au contraire, un remède infidèle, irritant, lorsqu'il est altéré ou mal préparé. Approuvées par l'Académie de de médecine de Paris et par les notabilités médicales de presque tous les pays, les **Pilules de Blancard** offrent aux praticiens un moyen sûr et commode d'administrer l'iodure de fer dans son plus grand état de pureté. Mais, ainsi que l'a reconnu implicitement le conseil médical de Saint-Pétersbourg dans un document officiel publié dans le *Journal de Saint-Pétersbourg*, le 8/20 juin 1860, et reproduit par les soins du gouvernement français, dans le *Moniteur universel*, le 7 novembre de la même année : *La fabrication des Pilules de Blancard demande une grande habileté, à laquelle on n'arrive que par une fabrication exclusive et continue pendant un certain temps.* Puisqu'il en est ainsi, quelle garantie plus sérieuse d'une bonne confection de ces Pilules que le NOM et la SIGNATURE de leur inventeur, lorsque surtout, comme dans l'espèce, ces titres sont accompagnés d'un moyen facile de constater en tout temps la pureté et l'inaltérabilité du médicament ?

Pour empêcher toute confusion entre les préparations qui sortent de notre maison et celles qui n'en sont qu'une imitation plus ou moins fidèle, nous croyons devoir rappeler ici aux personnes qui veulent bien nous honorer de leur confiance, que les **véritables Pilules de Blancard** ne se vendent jamais en vrac, jamais au détail, mais seulement en flacons et demi-flacons de 100 et 50 pilules, qui tous portent notre *signature* apposée au bas d'une étiquette verte, et *un cachet d'argent réactif* fixé à la partie inférieure des bouchons.

SE TROUVENT DANS TOUTES LES PHARMACIES.

Fabrique de produits chimiques de LAMOUREUX et GENDROT
Fournisseurs de la maison de l'Empereur et des hôpitaux de Paris
DÉPOT : 6, *rue de Paradis* (au Marais), PARIS.

GRANDE ÉCONOMIE

BOITES ET SACS IMPERMÉABLES (*Brevetés* S. G. D. G.)

LIVRÉS FRANCO

Remplaçant les flacons en verre et offrant :

Une économie de 20 p. 100 par suite de la suppression des verres ;
Une économie notable sur les frais de transport, due à la grande légèreté des contenants ;
Un avantage de n'être plus encombré de flacons inutiles.

Produits chimiques à des prix très-modérés et offrant toujours aux pharmaciens une entière sécurité. *Exiger notre cachet et nos boîtes.*

MALADIES DE POITRINE

Hypophosphites du Docteur CHURCHILL

Sirop d'hypophosphite de soude, Sirop d'hypophosphite de chaux. — Pilules d'hypophosphite de quinine.

Chlorose, Anémie, Pâles couleurs

— Sirop d'hypophosphite de fer, Pilules d'hypophosphite de manganèse. — Prix, 4 fr. le flacon.

Sous l'influence des hypophosphites, la toux diminue, l'appétit augmente, les forces reviennent, les sueurs nocturnes cessent, et le malade jouit d'un bien-être inaccoutumé.

Pharmacie SWANN, 12, rue Castiglione, à Paris.

PASTILLES DIGESTIVES

A LA PEPSINE DE WASMANN

Formule B. Peuvret

Depuis 1857, époque à laquelle ces Pastilles ont été préparées par M. B. Peuvret, l'expérimentation médicale, seule sollicitée, les a placées au premier rang des digestifs connus, preuve évidente de l'excellente condition dans laquelle se trouvent les agents qui les constituent.

A la pharmacie du Louvre, 151, rue Saint-Honoré, et dans toutes les pharmacies.

HUILE PURE DE MARRONS D'INDE
EXTRAITE PAR ÉMILE GENEVOIX

L'huile de marrons d'Inde est employée comme liniment antigoutteux depuis 1840. Son existence, longtemps contestée, est aujourd'hui légalement et scientifiquement reconnue. L'huile livrée par M. Genevoix est extraite des marrons d'Inde, après leur coction et leur transformation en glycose par la vapeur. Elle surnage sur le liquide sirupeux, et est recueillie dans de grandes touries, décantée et livrée sans addition ni mélange à la pharmacie.

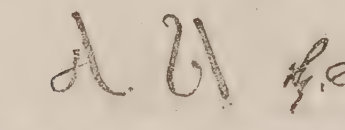
Cette huile est un corps gras nouveau dont la fluidité remarquable, la légère acidité, expliquent l'action calmante, lorsque l'application en est faite avec soin et insistance sur la peau tuméfiée et endolorie par l'accès goutteux ou rhumatismal.

M. Genevoix n'a jamais présenté cette huile comme constituant une médication complète. Elle est mieux absorbée et plus efficace que les huiles simples et composées de la matière médicale. Additionnée de chloroforme, de laudanum, d'extrait de belladone, d'iode, etc., elle augmente l'action de ces précieux médicaments, en facilitant leur absorption.

Elle possède une puissance de cicatrisation incontestable : son application au pansement des brûlures et des plaies rebelles a toujours été suivie d'une modification heureuse et d'une prompte guérison.

Cette huile rancissant très-difficilement, on n'a pas à craindre, par son application, les érysipèles si fréquents avec l'usage des autres corps gras.

Exiger la signature ÉMILE GENEVOIX *et les caractères ci-dessous*



14, rue des Beaux-Arts, Paris (et dans les Pharmacies).
Le flacon 5 fr. — Le demi-flacon 3 fr.

PRODUITS CHIMIQUES ALIMENTAIRES

D'ULYSSE ROY (de Poitiers)

Traduction des ouvrages de BECCARY et de KESSEL-MEYER sur la découverte du Gluten en 1728 et 1758

Auteur d'un ouvrage approuvé et récompensé sur la vinification (*Éloge de J.-B. Beccary*). Découverte de l'amidon de riz en France

LAURÉAT DE 10 MÉDAILLES ET DE 2 DIPLOMES D'HONNEUR HORS LIGNE A POITIERS (VIENNE)

USINE HYDRAULIQUE ET APPAREIL A VAPEUR

APPROBATION DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE DE PARIS.

1° **Gluten-Véron,** potage breveté (les 100 kil.) 70 fr.

2° **Bouquet** œnanthilique des VINS ou séve de Médoc **d'Ulysse Roy** (les 100 flacons). 200

3° **Rancio Ulysse Roy** ou essence de cognac (les 10 flacons)..... 500

4° **Parfums d'Ulysse Roy** pour liqueurs (les 100 flacons) .....

5° **Essence de rhum** (les 100 flacons)..... 600

6° **Capsules de Gluten pur** pour diabétiques (les 100 flacons)..... 500

VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE

DE PIERLOT

Médicament spécial contre les maladies nerveuses

L'Académie de médecine, en approuvant le Valérianate d'ammoniaque, a consacré les succès obtenus dans les hôpitaux de Paris à l'aide de ce médicament. D'un emploi plus sûr et plus agréable que la Valériane, avec laquelle il est uniquement composé, le VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE DE PIERLOT constitue le meilleur remède contre les Névralgies, l'Épilepsie, l'Hystérie, la Chorée, l'Insomnie, la Migraines, les Fièvres intermittentes rebelles, en un mot, les Névroses des formes les plus variées.

Dose : une cuillerée à café, matin et soir, étendue dans un peu d'eau sucrée.

AVIS IMPORTANT. — Il arrive souvent que les médecins conseillent le *Valérianate d'Ammoniaque de Pierlot* sous forme de pilules, de capsules, etc.; ces prescriptions inexécutables sont une source d'embarras pour le pharmacien et pour le malade. J'ai démontré à diverses reprises que *le Valérianate d'Ammoniaque solide ne peut exister en pharmacie;* d'un autre côté, la forme liquide ne se prête pas à ces modes d'administration.

D'autres fois on se borne à prescrire du Valérianate d'Ammoniaque sans autre désignation. Il en résulte que l'on emploie des substances bien différentes de ma préparation.

Je rappelle donc que le *Valérianate d'Ammoniaque de Pierlot*, uniquement préparé au point de vue médical, n'existe que sous la forme liquide, et ne se délivre que dans des flacons revêtus d'une étiquette portant le cachet et la signature de l'inventeur.

PIERLOT

Pharmacien, 40, rue Mazarine, à Paris.

ALCOOL DE MENTHE

DE RICQLÈS

L'alcool de menthe perfectionné de Ricqlès est d'une saveur et d'un parfum des plus agréables. Eprouvé *depuis plus de vingt-cinq ans*, il a valu à son inventeur les plus belles attestations. Utile au double point de la thérapeutique et de l'hygiène, il constitue un produit aussi favorable à la santé que précieux pour la toilette. Agent médical, non-seulement il exerce une influence salutaire sur le tube digestif, mais, en outre, il se diffuse avec rapidité dans l'économie. Ses effets sont stimulants et apéritifs : ils se font souvent apprécier dans les *digestions pénibles, les pesanteurs de tête*, et toutes les fois qu'il faut, en excitant le système nerveux, fortifier l'estomac, accélérer la circulation du sang et provoquer la transpiration. Il se prend étendu dans de l'eau sucrée, à laquelle il communique une fraîcheur et un arome délicieux. Il est surtout inappréciable, dans ce mode d'administration, pour dissiper la soif et calmer les défaillances de toute nature. Deux ou trois gouttes sur un morceau de sucre en font une pastille de menthe exquise.

Appliquée à la toilette, il purifie l'haleine, parfume la bouche et conserve les dents tout en raffermissant les gencives.

L'alcool de menthe de Ricqlès se vend par flacons et demi-flacons, portant le cachet, et revêtus de la marque de l'inventeur H. de Ricqlès, cours d'Herbouville, 9, à Lyon, et dans toutes les bonnes pharmacies de France et à l'étranger.

FABRIQUE DE PRODUITS CHIMIQUES

DE

LAMOUREUX ET GENDROT

Fournisseurs de la maison de l'Empereur et des hôpitaux de Paris

DÉPÔT : 6 *rue de Paradis* (au Marais), PARIS

Baume Opodeldoch, à l'arnica. Le flacon : 1 fr. 25

L'arnica est un stimulant énergique ; ajouté au *Baume Opodeldoch*, il en augmente considérablement les propriétés.

Pour faciliter l'emploi de ces baumes, chaque flacon est accompagné de :

Une main en laine pour les frictions
Une cuiller pour le dosage
} Brevetées, s.g.d.g.

Baume Opodeldoch simple { avec main à frictions et cuiller, le flacon : 1 fr.

Huile de foie de morue iodo-ferrée, le flacon : 2 fr.

Huile de foie de morue blanche, le flacon : 1 fr. 50

Cette huile, analysée par nous, est garantie de première qualité.

SIROP ET PATE DE BERTHÉ

A LA CODÉINE

Nous ne croyons pas inutile de rappeler que les études de M. BERTHÉ lui ont permis de réduire de plus de 50 pour 100 le prix de ses médicaments, qui se trouvent, 151, rue Saint-Honoré, à la pharmacie du Louvre et dans toutes les pharmacies.

Prix du sirop : 3 fr. le flacon.
Prix de la pâte : 1 fr. 60 la boîte.

HUILE
de FOIE FRAIS de MORUE de
HOGG

(Mention honorable.)

Paris

2, rue Castiglione.

PHARMACIE HOGG

Contre : *Maladies de poitrine, rhumatismes, tumeurs glandulaires, maigreur des enfants, affections scrofuleuses et lymphatiques, dartres, flueurs blanches, affaiblissements, etc.*

Conclusions d'un rapport lu à l'Académie de médecine de Paris, le 23 décembre 1834 :

« 1° **L'Huile de foie de Morue naturelle** est presque **incolore.**

« 2° Sa saveur est douce et sans la moindre âcreté.

« 3° Son odeur est celle du poisson frais :

« *Les huiles du commerce* n'ont donc la couleur brunâtre, l'odeur désagréable, la saveur âcre et acide, que parce qu'elles sont mal préparées ou avec des *vieux foies corrompus.*» DESCHAMPS (d'Avallon). (*Extrait du rapport de* M. LESUEUR, *chef des travaux chimiques à la Faculté de médecine de Paris.*

« **L'Huile incolore de Hogg** contient presque le double de principes actifs de plus que les huiles de foie de morue foncées du commerce, et n'a aucun de leurs inconvénients d'odeur et de saveur.

Elle ne se vend qu'en flacons et demi-flacons triangulaires (8 et 4 fr.) **dont modèle ci-contre** à Paris, chez **HOGG.** Départements et étranger dans les bonnes pharmacies.

Étude sur l'Huile de foie de Morue par **M. HOGG,** 1 volume, 3 francs ; chez l'auteur.

Dépôt dans les bonnes pharmacies de l'Europe.

Remise aux communautés religieuses.

PILULES DE HOGG

1° **Pilules nutrimentives de Hogg à la pepsine acidifiée**, en vue des *affections gastralgiques*, *dyspepsiques*, etc., et dans le cas où la *digestion* est *difficile* ou *impossible*.

Dose : une pilule avant et une après le repas.

« *L'aliment* n'est qu'une substance brute sans vertu nutrimentive par elle-même et qui laisse périr d'inanition celui qui ne *digère* point.

« Une seule chose est nécessaire pour opérer cette transformation des *aliments* en *nutriments*, c'est cette pepsine acidifiée. »
(Dr Lucien CORVISART, médecin de S. M. l'empereur des Français (1).

2° **Pilules de Hogg à la pepsine unie au fer réduit par l'hydrogène**, en vue des *maladies chroniques* et des affections qui en dépendent (*pertes blanches*, *pâles couleurs*, *menstruations difficiles*) et de *fortifier les tempéraments débilités*.

Dose : de 2 à 4 pilules par jour.

« Le fer réduit par l'hydrogène est la meilleure des préparations ferrugineuses. » (BOUCHARDAT.)

« A l'aide de la *force vive* que contient la pepsine, les *aliments* sont transformés en *nutriments*. »

3° **Pilules de Hogg à la pepsine et au proto-iodure ferreux inaltérable**, en vue des *maladies scrofuleuses lymphatiques* et *syphilitiques*, la *phthisie*, la *cachexie chloro-itique* et les *affections atoniques* générales de l'économie.

Dose : 2 à 4 pilules par jour.

« La *pepsine*, par son union au fer et à l'iode, modifie ce que ces deux agents précieux avaient de trop excitant sur l'estomac des personnes nerveuses ou irritables. » Memoire présenté à l'Académie impériale de médecine de Paris.

HOGG, pharmacien-chimiste, **rue de Castiglione, 2**, qui en est le seul propriétaire et préparateur.

En flacons de 100 et 50 pilules, *hermétiquement fermés*.

Dépôt dans les bonnes pharmacies.

---

(1) Voir les ouvrages intitulés : *Dyspepsie et Consomption* et *Études sur les aliments et les nutriments*, de Corvisart.

SEL DE PENNÈS

POUR

Bains résolutifs, stimulants

Les nombreuses expérimentations qui ont été faites successivement dans les hôpitaux de Paris, sous la direction de MM. les chefs de service, ont mis hors de doute les bons effets de cette **médication thermale**, appliquée avec des degrés de force variés pour le traitement des affections suivantes :

Aménorrhée, — *Anémie*, — *Atonie*, — *Catarrhe vésical*, — *Chloro-anémie*, — *Choléra*, — *Débilité*, — *Diarrhée*, — *Dysenterie*, — *Dyspepsie*, — *Engorgements lymphatiques, utérins et viscéraux*, — *Gastralgie*, — *Ictérie*, — *Maladies de la peau* (*sans inflammations et ulcérations*), — *Névralgie*, — *Œdèmes des extrémités*, — *Paralysies* (*sans lésions cérébrales*), — *Rhumatismes*, — *Scrofulides et Syphilides*.

Les documents qui constatent les propriétés salutaires de ce produit sont signés par plus de vingt chefs de service des hôpitaux ; ce sont : MM. Aran, Bauchet, Bazin, Blache, Cazenave, Clément, Demarquay, Duplay, Gubler, Guersant, Hardy, Hervez de Chégoin, Laborie, Lacronique, Léger, Marcé, Marchal de Calvi, Matice, Monod, Nonat, Ossian Henry, J. Pelletan, Racle et Vigla.

Prix de la dose : 1 fr. 25 c. — Une remise de 40 à 50 p. 100 (suivant le chiffre de la commande) sera faite à MM. les médecins et les pharmaciens.

NOTA. — Pour éviter toute contrefaçon, exiger la signature. Dépôt central, rue des Écoles, 59.

MAISON A. ANCELIN

Pharmacien

de l'École de Paris

rue du Temple, 22

A PARIS

Marque de fabrique

Marque de fabrique

DESNOIX ET Cie SUCCESSEURS

Tissus pharmaceutiques

Sparadraps de toute espèce
Officinal.
Diachylon gommé.
Des hôpitaux.
Poix de Bourgogne simple.
— émétisée.
Vigo cum mercurio.
Ciguë.
Révulsifs au Thapsia, etc., etc.

Vésicatoires.
Toile vésicante verte, avec division. Vésication prompte et sûre.
Deux largeurs. { 25 centimètres. / 20 — }

Épispastiques.
Papier épispastique ordinaire, nos 1, 2, 3.

Cautères.
Papier à cautères de tous les modèles.

Papier chimique, 50 c. le rouleau, 25 c. le demi-rouleau.
Taffetas anglais de toutes nuances et de toutes qualités.
Papier Pauvre homme dit *Papier anglais*.

PEPSINE BOUDAULT

DOSÉE PHYSIOLOGIQUEMENT ET GARANTIE

Admise dans les hôpitaux de Paris

Ainsi présenter l'agent digestif, seul, pur, toujours avec un même degré de force digestive, désormais inaltérable ; — imiter l'arrivée du suc gastrique dans l'estomac avant tout, sa dissémination lente et successive au milieu du bol alimentaire, c'est ce qu'a réalisé la *Pepsine nutrimentive amylacée de Hottot-Boudault* (formule Corvisart).

(O. REVEIL, professeur agrégé à l'École de pharmacie et à la Faculté de médecine, *Formulaire raisonné des médicaments nouveaux*, p. 91).

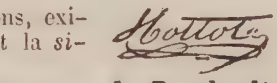
C'est au Dr CORVISART et au chimiste BOUDAULT que l'on doit l'introduction de la PEPSINE dans la thérapeutique (année 1854) (1). Les docteurs Longet, Godard, Boulu, Cusco, Vernois, Rilliet, etc., se sont servis EXCLUSIVEMENT de notre Pepsine pour leurs savantes observations. Elle est conseillée chaque jour avec succès par les plus grandes célébrités médicales, pour combattre les Dyspepsies, Gastrites, Gastralgies, Aigreurs, Pituites, Diarrhées et les Vomissements au début de la grossesse.

Ce médicament s'administre sous forme de Vin, Sirop, Pastilles, Prises et Pilules, et sous celle agréable d'

ÉLIXIR DIGESTIF

véritable Liqueur de Table, à la fois tonique, stimulent et agréable.

Pour éviter les nombreuses contrefaçons, exiger le nom de HOTTOT-BOUDAULT et la *signature ci-contre.*



Chez HOTTOT, élève et successeur de Boudault, rue des Lombards, 24, à Paris.

---

(1) Voir le Mémoire Boudault sur le *Principe digestif* (Académie impériale de médecine, séance du 14 février 1854).

Voir les mémoires *Aliments et Nutriments*, *Dyspepsie et Consomption*, de L. Corvisart, 1854. — Consulter le rapport de l'honorable professeur Guibourt, *Journal de Chimie et de Pharmacie*, année 1865, à propos du nouveau Codex.

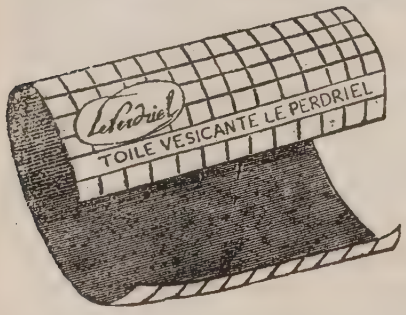
MÉDAILLE D'HONNEUR, PARIS, 1849. — MENTION HONORABLE, LONDRES, 1862. — MÉDAILLE D'ARGENT, PARIS, 1862.

Ch. LE PERDRIEL, pharmacien

Rue Sainte-Croix-de-la-Bretonnerie, 54, à Paris

Marque de fabrique déposée

Loi du 23 juin 1857



Toile vésicante adhérente Le Perdriel, pour établir les vésicatoires. — Noire du côté actif, rouge de l'autre (d'où son nom de *Vésicatoire rouge*), elle porte sur cette dernière face l'indication des centimètres nécessaire pour mesurer la grandeur des emplâtres, et de plus, comme garantie ces mots : **Toile vésicante adhérente Le Perdriel,** avec la signature de l'inventeur.

Pour établir un vésicatoire, il suffit d'appliquer sur l'endroit désigné un morceau de cette toile, du côté noir et de la grandeur voulue, en l'appuyant partout afin qu'il adhère exactement. Les grands emplâtres seront fendus aux quatre angles, afin de les faire mieux adapter aux surfaces ; sept à huit heures après, une vésication, d'une seule pièce, est formée sans avoir déterminé aucune sensation douloureuse ; l'effet obtenu et l'épiderme soulevé étant retiré pour mettre la plaie à nu, on procède au premier pansement, qui consiste dans l'application d'un morceau de **Taffetas épispastique Le Perdriel** de la même grandeur, sur lequel on a eu soin d'étendre une légère

couche de cérat ou de beurre frais ; on place dessus une des belles **Compresses Le Perdriel**, et l'on maintient le tout au moyen d'un des appareils perfectionnés du même inventeur, **Serre-bras, Serre-cou, Serre-cuisse, Serre-corps.**

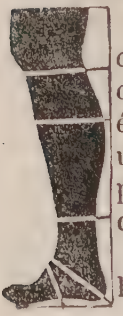
Au bout de vingt-quatre heures, on procède au second pansement de la même manière, mais sans rien étendre sur le taffetas ; et ainsi les jours suivants, toutes les vingt-quatre heures, qu'il s'agisse d'un ancien ou d'un nouveau vésicatoire.

Aujourd'hui, pour établir un cautère, les médecins font usage du **CAUSTIQUE FILHOS** préparé par **LE PERDRIEL**, d'un emploi plus commode et surtout moins dangereux.

Une fois établi, le cautère devra être entretenu à l'aide de **pois élastiques en caoutchouc**, rendus les uns émollients par la guimauve, les autres suppuratifs par le garou, de telle sorte que, par l'emploi alternatif et combiné des deux espèces, il est facile d'obtenir constamment dans l'exutoire une sécrétion salutaire et de bonne nature, en même temps que le **Taffetas rafraîchissant** dont on l'a recouvert empêche ou fait disparaître toute démangeaison.

Les pois Le Perdriel sont aujourd'hui les seuls dont on fasse usage dans les hôpitaux de Paris en remplacement des pois de jardins, d'iris, d'orange, qui ont le grave inconvénient de se dilater irrégulièrement, de faire saigner et causer souvent une douleur intolérable.

BAS VARICES LE PERDRIEL



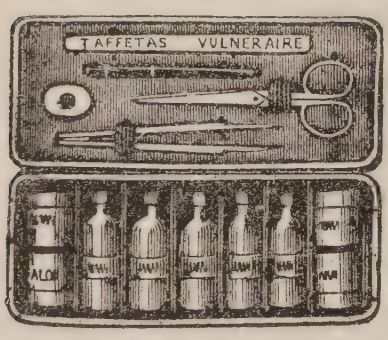
Ceintures abdominales élastiques à jour en fil caoutchouc, et autres appareils élastiques de compression en deux sortes de tissus. L'un, A, élastique en tous sens, à mailles à jour, exerçant une compression ferme et régulière. L'autre, B, plus doux, à mailles tulle, élastique circulairement, comprimant assez dans le plus grand nombre de cas.

Ces articles, d'une longue durée, sans perdre leur élasticité ni leur force de compression,

sont admis dans les maisons hospitalières, bureaux de charité, etc.

Pour faire une commande de **Bas** ou **Ceinture,** il suffit d'envoyer les mesures exactes des membres ou du corps (grosseur, longueur ou hauteur des parties principales du **Pied, Mollet, Cuisse, Genou, Bras,** etc). Chaque article porte une étiquette avec le prix et un numéro d'ordre.

PHARMACIES DE POCHE (MARINIER)



Forme et grandeur d'un porte-cigare. — **Coffres spéciaux** plus complets pour mettre dans un cabriolet ou sur la selle d'un cheval, renfermant les médicaments les plus usuels indispensables dans un cas pressant.

TAFFETAS VULNÉRAIRE (MARINIER)

Au baume du commandeur ou à l'arnica, succédané des sparadraps en général dans les pansements des blessures les plus graves, sans craindre l'érysipèle, souvent engendré par ces derniers, et des taffetas d'Angleterre pour les coupures, brûlures, écorchures, etc. **Épiderme factice,** faisant cesser les douleurs causés par les excoriations des parties saillantes du corps après un long séjour au lit. Guérison sans laisser trace de cicatrice.

CAPSULES VIDES (LE HUBY)

ENVELOPPES médicamenteuses, pour prendre les substances d'odeur et saveur désagréables, se dissolvant instantanément dans l'estomac : admises dans tous les hôpitaux.

TISSUS PHARMACEUTIQUES ET SPARADRAPS

Sparadrap officinal	De poix de Bourgogne simple.
— de Diachylon.	— stibiée.
— d'onguent de la mère.	— de Vigo et de ciguë

Nos sparadraps sont toujours préparés avec un soin extrême et au fur et à mesure des besoins. Ils sont très-souples et surtout très-adhérents.

Ergot, Ergotine de froment. — Dragées d'Ergotine.

EMPLATRE RÉVULSIF DE THAPSIA

DU DOCTEUR REBOULLEAU DE CONSTANTINE

Préparé avec la résine du Thapsia garganica, de la famille des Ombellifères, originaire de l'Algérie.

Cet emplâtre, succédané de l'huile de Croton, des pommades stibiées de Gondret, etc., convient dans tous les cas de révulsions externes : c'est un nouveau et puissant agent thérapeutique, d'une énergie graduée, à l'aide duquel on produit une irritation artificielle de la peau, particulièrement dans les affections de poitrine, les arthrites, les bronchites, etc. Son action est plus prompte et plus constante, son emploi moins dangereux que ses précédents. Il produit un érythème suivi d'une éruption miliaire très-abondante, subordonnée à la durée de son application, qui doit se faire sans avoir recours à la chaleur, la température du corps étant suffisante pour déterminer son adhérence.

LE QUASSIA AMARA BELLIN

En feuille du poids d'un gramme, pour infusion à froid dans l'eau ou le vin, est journellement ordonné par nos premiers médecins comme *tonique stimulant de l'estomac et des forces affaiblies.* Sous le nom d'ELIXIR DE SURINAM, ce même produit constitue une agréable et excellente liqueur digestive après le repas ; pris à jeun, c'est un cordial très-apprécié, prédisposant à l'appétit.

SELS GRANULÉS EFFERVESCENTS

De CH. LE PERDRIEL, pharmacien, A PARIS

Ce sont de petits globules légers ayant l'aspect de cristaux amorphes, qui se dissolvent instantanément dans l'eau en donnant un liquide transparent et effervescent, dans lequel la saveur du médicament est masquée par l'acide carbonique et le sucre contenu dans la poudre granulée. L'acide carbonique qui se dégage facilite, de plus, la gestion du médicament.

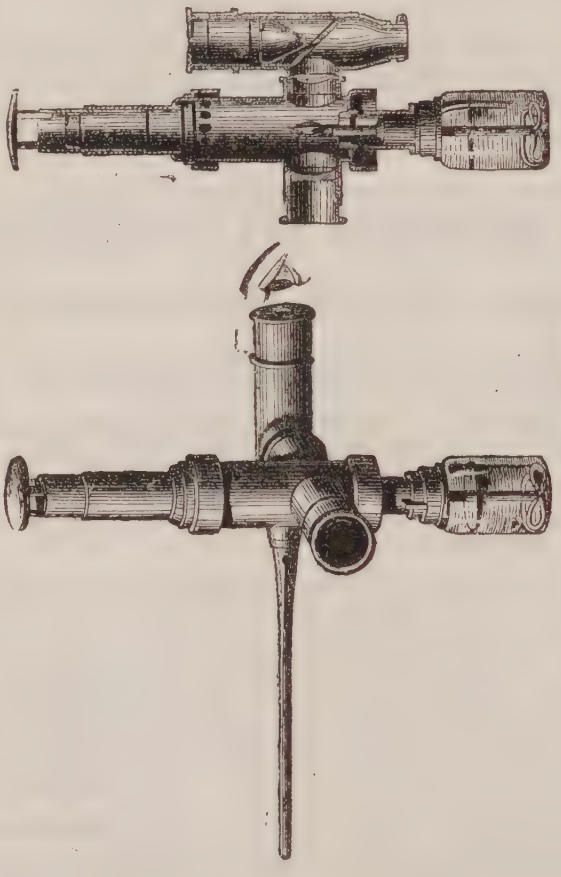
Par un système de bouchage déposé, les Sels Granulés ne subissent aucune altération ; l'espèce de godet qui surmonte le bouchon sert de mesure exacte pour l'administration de chaque dose. Pour les **Sels purgatifs** la mesure est de 10 grammes ; pour ceux de Carbonate de Fer, de Citrate de Quinine et de Cinchonine, de Citrate de Fer, de Carbonate et de Citrate de Lithine, elle est de 3 gram.

Sel purgatif de Le Perdriel. — Citro-Tartrate de Soude. — Sel digestif de Vichy. — Iodure de potassium. — Citrate de Quinine. — Carbonate de fer. — Citrate de fer. — Pyrophosphate de fer. — Citrate de Cinchonine. — Citrate de Cinchonine et de fer. — Citrate de quinine et de fer.

Sels de lithine et pilules antigoutteuses américaines.

ENDOSCOPE du Docteur DESORMEAUX, construit par Arthur CHEVALIER, Palais-Royal, 158.

L'Endomoscope est indispensable pour le diagnostic des maladies de l'urèthre, vessie, etc.



Endoscope complet. — Prix : 15 fr.

Tout Endoscope ne portant pas notre nom n'est pas approuvé par l'Auteur.

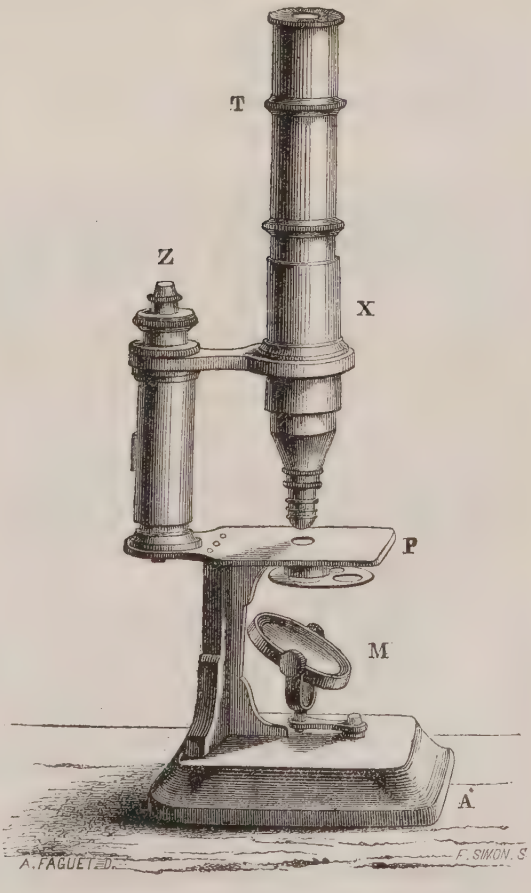
MICROSCOPE USUEL

GROSSISSANT 250 FOIS

ARTHUR CHEVALIER

Palais-Royal, 158, Ateliers, Cour des Fontaines, 1 *bis*.

Le Catalogue illustré par 70 dessins est envoyé gratis.



Cet instrument est indispensable pour l'Histologie, la Médecine, etc.

Microscope usuel. — Prix : 70 fr.

PRIX-COURANT

DE

ARTHUR CHEVALIER

Palais-Royal, 158

Microscope usuel grossissant 300 fois.....	70 fr.
Microscope d'étudiant, grossissant 500 fois...	100
Microscope incliné.....	225
Microscope en platine tournante.....	260
Microscope de Strauss, depuis.....	550
Microscope simple pour la Botanique.....	60
Endoscope du docteur Desormeaux.....	150
Ophthalmoscope	12 et 25

BAS DALPIAZ

FABRICANT BREVETÉ S.G.D.G. EN FRANCE ET EN BELGIQUE

RUE S.t HONORÉ 275 **L. GÉNEAU, PHARM.en SUCC.r** RUE S.t HONORÉ 275

Envoyer les mesures métriques de circonférences et les mesures métriques de hauteur.

PRIX:	TISSU DE COTON	TISSU DE SOIE
Chaussette..... *F à J*	6f	8
Bas ordre..... *F à O*	10	15
Bas avec Genou *F à S*	16	20
Bas avec cuisse *F à U*	20	25
Mollet..... *H à O*	8	10
Genouillère.... *O à S*	6	8

Ces bas à Elasticité latérale dont la souplesse surpasse tout ce qui a été fait jusqu'à ce jour possèdent en même temps une force de compression qui ne laisse rien à désirer et ils n'ont aucun des nombreux inconvénients que présentent toutes les inventions qui ont précédé celle ci.

CEINTURES ABDOMINALES DE 16 A 20 FR.

En envoyant avec les mesures un MANDAT SUR LA POSTE *on recevra les bas franco.*

Remise d'usage à MM. les Médecins et Pharmaciens.

PROTHÈSE OCULAIRE

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LES

YEUX ARTIFICIELS

Leur adaptation, leur usage et les moyens de se les procurer

PAR **A.-P. BOISSONNEAU** FILS

Oculariste de plusieurs Facultés et Universités françaises et étrangères

28, RUE DE LA FERME-DES-MATHURINS, PARIS

Brochure in-8°, avec 4 gravures sur bois

Cette brochure est envoyée franco à tout médecin qui en fait la demande par lettre affranchie.

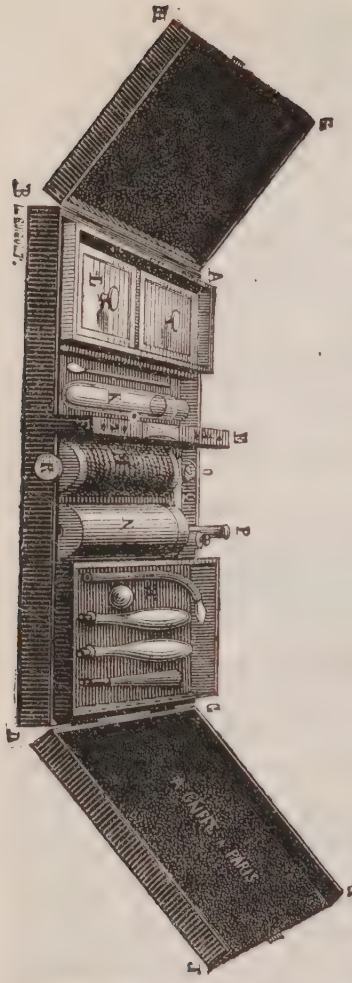
L'adaptation d'un œil artificiel est praticable chaque fois que le globe de l'organe perdu a subi une faible diminution dans son volume normal, que l'atrophie soit partielle ou complète, que même il y ait eu extirpation du globe.

L'adaptation ne donne lieu à aucune opération préalable et ne cause pas la moindre gêne.

L'usage de l'œil artificiel est si simple qu'il peut être comparé à celui d'une paire de lunettes : il n'est ni plus gênant, ni plus difficile à mettre. Ces résultats sont constatés par les travaux que M. BOISSONNEAU fils exécute dans les hôpitaux de Paris.

La présence à Paris de la personne qui désire se faire adapter un œil artificiel permet d'obtenir toute la perfection dont l'art est susceptible, cependant le malade qui ne pourrait se déplacer obtiendra facilement un œil artificiel par correspondance.

Pour l'adaptation immédiate des yeux artificiels dans les pays étrangers, MM. les médecins, pharmaciens, fabricans d'instruments de chirurgie et opticiens, trouveront chez M. A. P. BOISSONNEAU fils, des collections d'yeux artificiels, classés spécialement pour cet usage, et dont ils pourront facilement faire l'application eux-mêmes.



ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

A. GAIFFE

FABRICANT

D'INSTRUMENTS de PRÉCISION

rue Saint-André-des-Arts, 40

—

FOURNISSEUR

Du Collége de France, du Muséum d'histoire naturelle, de l'administration de l'assistance publique de Paris, et des hôpitaux civils et militaires de France et de l'étranger.

—

APPAREILS

Électro-médicaux, magnéto-faradiques et volta-faradiques à piles au sulfate de mercure.

—

INSTRUMENTS DIVERS

Pour les expériences électro-physiologie

—

Loupes, microscopes simples et achromatiques, ophthalmoscope de Liebreich, laryngoscope de Krishaber, etc.

Les personnes qui désirent faire l'acquisition de nos appareils électro-médicaux sont priées d'exiger qu'ils portent la marque de fabrique ci-contre, si elles ne s'adressent pas directement à la maison.

Marque de fabrique

EMPLOI DE L'IODE ET DES IODURES

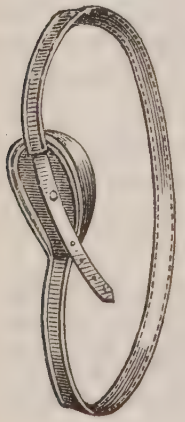
Sans aucun des accidents consécutifs à leur injection : *Amaigrissement*, *Maladies de l'estomac*, *Névralgies*, *Coryza*, etc., par leur combinaison avec une substance végétale ou animale.

SIROP IODHYDRIQUE. SIROP D'IODHYDRATE DE FER ou d'iodure de fer transformé inaltérable de GALY, pharmacien, *rue du Faubourg-du-Temple*, 123.

2 fr. 50 le flacon de 250 gr.

—

Des contrefacteurs des spécialités de M. GALY ont été condamnés par arrêt de la Cour impériale de Paris, du 23 juillet 1863.



BAS ELASTIQUES

Brevetés s.g.d.g.

Ceintures et Bandages

MAISON CAVILLON

DELAVIGNE

Successeur

Commission en Pharmacie

70, rue Quincampoix,

PARIS

Le **Chocolat Menier** se rencontre partout, dans les villes, dans les campagnes et jusque dans le moindre village. Il est adopté universellement, et le chiffre de sa consommation s'exprime par millions de kilogrammes. Une vente aussi importante ne peut s'expliquer que par la bonne qualité de ce Chocolat et par sa supériorité réelle quand on le compare même à ceux qui sont vendus 20 à 25 pour 100 plus cher. Cet accord entre la modération du prix et l'excellence du produit dérive naturellement de la position spéciale de la *Maison* **Menier.**

1° Elle importe elle-même d'Amérique ses provisions de cacao, et des agents, établis aux lieux mêmes de production y choisissent ou cultivent les meilleures espèces.

2° Sa fabrication a pris une telle importance que ses frais, répartis sur cette grande production, deviennent bien moindres que dans les fabriques ordinaires.

3° Fondée depuis de longues années, elle a eu le temps d'amortir le capital représenté par ses machines et son installation industrielle ; l'intérêt de ce capital n'est plus une cause d'augmentation de ses prix de revient.

On peut donc faire ce raisonnement : Si elle cultive et récolte elle-même, si elle achète moins cher les bonnes sortes de cacao, et si enfin elle fabrique à moins de frais, elle peut conséquemment vendre à meilleur marché les qualités de Chocolat que d'autres fabriques doivent coter à un plus haut prix.

A cette conclusion logique il faut ajouter que la *Maison* **Menier** a pour système de réduire toujours dans de justes limites le prix de ses Chocolats, afin d'appeler le plus grand nombre possible de consommateurs.

C'est ainsi que, fidèle à ses principes, elle n'a pas hésité à faire par un abaissement de ses prix profiter le consommateur de tout le dégrèvement des droits de douane sur le sucre et le cacao.

La *Maison* **Menier** a d'ailleurs trouvé dans le Rapport sur l'Exposition internationale de Londres (1862) une nouvelle récompense de ses efforts à propager la consommation générale du Chocolat. Après avoir rappelé que les produits de M. MENIER sont au nombre *de ceux que le jury a particulièrement remarqués*, le rapporteur ajoute :

« Les produits de M. MENIER sortent de sa belle usine » de Noisiel, où il dispose d'un outillage et d'une série » d'appareils qui permettent d'opérer sur des quantités de » matières premières assez considérables pour obtenir an- » nuellement 1,800,000 (1) kilogrammes de chocolat, » M. MENIER, par l'extension qu'il a donnée à sa fabrica- » tion, par l'activité commerciale qu'il a déployée, a puis- » samment contribué à répandre l'usage du chocolat. »

Une médaille lui a été décernée pour " *excellence of quality* " (2).

AVIS IMPORTANT. — Pour ne pas être trompé par les ressemblances dans la forme des tablettes, la couleur des enveloppes, la disposition des étiquettes et cette presque similitude de noms que les contrefacteurs ont inventés pour glisser leurs produits comme du **Chocolat Menier**, il faut exiger les marques de fabrique, le vrai nom sur l'envers de chaque division de la tablette, et la signature **Menier** sur le cachet qui ferme l'enveloppe.

Les contrefaçons s'exercent surtout sur la qualité fine (*papier jaune*), au prix marquée de 1 fr. 80c., par ce que c'est elle que le public a adoptée tout particlièruement ; elle répond à tous ses désirs, tant à cause de son prix modéré que par sa qualité supérieure.

A. D.

(1) La vente dépasse aujourd'hui 2 millions 400 000 kilogrammes.

(2) Les jurys des Expositions universelles de Porto et de Dublin ont confirmé ce jugement par de nouvelles médailles décernées à M. MENIER pour sa fabrication.

EAU GAZEUSE

MINÉRALE NATURELLE DE SCHWALHEIM

La plus saine et la plus agréable
des eaux de table

L'Eau minérale naturelle de Schwalheim contient deux fois plus d'acide carbonique libre que toute autre eau gazeuse naturelle connue (*Liebig*, *Mialhe*, *Chatin*, *O. Henry*); elle n'altère ni la couleur ni la saveur d'aucun vin ; elle est excellente à boire mélangée avec de la bière, du cidre, *du lait*, dont elle facilite singulièrement la digestion. Avec un sirop (*groseille*, *framboise*, *cerise*, *fraise*, *ananas*, *limon*, *orgeat*, *etc.*), avec du sucre en poudre et du jus de citron ou d'orange, elle constitue une boisson exquise, *naturellement gazeuse*, à la fois rafraîchissante et *tonique*, la plus agréable et la plus saine que l'on puisse boire pendant les chaleurs de l'été, et bien supérieure aux *limonades gazeuses artificielles* du commerce.

Par sa composition chimique, l'Eau de Schwalheim est essentiellement *digestive*, *tonique* et *constitutive*. L'acide carbonique, le chlorure de sodium, de fer, y sont associés dans des proportions qui la rendent supérieure aux autres eaux de table.

L'Eau de Schwalheim est la boisson indiquée des personnes gastralgiques, dyspeptiques, anémiques, chlorotiques ; des convalescents ; des goutteux ; des hommes fatigués, épuisés soit par des travaux de cabinet et l'inertie musculaire, soit par des excès de parole, de marche ou de tout autre genre.

Prix : le cruchon, 55 cent., rendu à domicile. Le demi-cruchon, 45 cent.

A PARIS, **au dépôt de toutes les Eaux minérales françaises et étrangères, 60, rue Caumartin.**

PATHOLOGIE CHIRURGICALE.

BILLROTH. **Traité de pathologie chirurgicale générale,** traduit de l'allemand par MM. Culmann et Sengel. 1 fort vol. in-8 avec 100 fig. dans le texte. (*Sous presse.*)

DONDERS. **De l'astigmatisme** et des verres cylindriques, par M. Donders, professeur à l'Université d'Utrecht, traduit du hollandais par M. le docteur H. Dor, de Vevey (Suisse). 1863, 1 vol. in-8 de 180 pages environ, avec figures intercalées dans le texte. 4 fr. 50

JAMAIN. **Manuel de pathologie et de clinique chirurgicale.** 1866, 2e édition, 2 vol. gr. in-18. 14 fr.

JAMAIN. **Manuel de petite chirurgie** contenant les pansements, les médicaments topiques, les bandages, les appareils de fractures et des affections articulaires, l'application des bandages herniaires et des pessaires, etc. 1864, 4e édition refondue, 1 vol. gr. in-18 de 730 pages avec 310 fig. 7 fr.

LIEBREICH. **Atlas d'ophthalmoscopie** représentant l'état normal et les modifications pathologiques du fond de l'œil visibles à l'ophthalmoscope, composé de 12 planches contenant 57 figures tirées en chromolithographie, accompagnées d'un texte explicatif et dessinées d'après nature. In-folio. 50 fr.

— *Texte italien* de cet atlas. 3 fr. 50

MALGAIGNE. **Manuel de médecine opératoire.** 1861, 7e édition, 1 vol. grand in-18. 7 fr.

NÉLATON. **Éléments de pathologie chirurgicale.** 1854-1859, 5 volumes in-8. 37 fr.

— Les tomes IIIe et IVe se vendent séparément. 12 fr.

— Le tome Ve et dernier se vend séparément. 9 fr.

PHILLIPS. **Traité des maladies des voies urinaires.** 1860, 1 fort vol. in-8 avec 97 fig. intercalées dans le texte. 7 fr.

ROBERT. **Conférences de clinique chirurgicale** faites à l'Hôtel-Dieu de Paris pendant l'année 1858-1859, recueillies et publiées sous sa direction par le docteur A. Doumic. 1 vol. in-8 de 550 pages avec 4 planches. 7 fr.

MOREAU. **Atlas de 60 planches sur l'art des accouchements.** Ces planches, exécutées d'après nature par M. Emile Beau, sur les préparations anatomiques du docteur Jacquemier, sont destinées à servir de complément à tous les traités d'accouchements. Prix de l'atlas complet et cartonné avec fig. noires. 25 fr.

— Avec fig. coloriées. 60 fr.

SCHWEIGGER. **Leçons d'ophthalmoscopie**, traduites de l'allemand par M. le docteur Herschell, avec 3 planches lith. 1865, in 8. 3 fr. 50

ANATOMIE, PHYSIOLOGIE.

BÉRAUD (B. J.). **Atlas complet d'anatomie chirurgicale** topographique, pouvant servir de complément à tous les ouvrages d'anatomie chirurgicale, composé de 109 planches représentant plus de 200 figures dessinées d'après nature par M. Bion, et avec texte explicatif.
L'ouvrage est complet, prix : fig. noires. 60 fr.
fig. coloriées. 100 fr.

BERNARD (Cl.). **Leçons sur les propriétés des tissus vivants** faites à la Sorbonne en 1864, rédigées par M. Emile Alglave, avec 94 fig. dans le texte. 1866. 1 vol. in-8. 8 fr.

VELPEAU et BÉRAUD. **Manuel d'anatomie chirurgicale générale et topographique**. 1862, 2e édition, 1 vol. in-18 de 622 pages. 7 fr.

BÉRAUD (B. J.) et ROBIN. **Manuel de physiologie de l'homme et des principaux vertébrés,** répondant à toutes les questions physiologiques du programme des examens de fin d'année. 1856-1857, 2 vol. gr. in-18, 2e édition entièrement refondue. 12 fr.

VULPIAN. **Leçons de physiologie générale et comparée du système nerveux** faites au Muséum d'histoire naturelle, recueillies et rédigées par M. Ernest Brémond. 1 fort vol. in-8. *(Sous presse.)*

HOUEL. **Manuel d'anatomie pathologique générale et appliquée,** contenant le catalogue et la description des pièces déposées au musée Dupuytren. 2e édition, 1862, 1 vol. in-18 de 930 pages. 7 fr.

LEIDIG. **Traité d'histologie comparée de l'homme et des animaux**, traduit de l'allemand par M. le docteur Lahilonne. 1 fort vol. in-8. avec 200 fig. dans le texte. 15 fr.

JAMAIN. **Nouveau traité élémentaire d'anatomie descriptive et de préparations anatomiques**, suivi d'un **Précis d'embryologie**, par M. Verneuil, agrégé et chirurgien des hôpitaux. 2e édition, 1861, 1 vol. grand in-18 de 900 pages avec 200 fig. intercalées dans le texte. 12 fr.

LONGET. **Mouvement circulaire de la matière dans les trois règnes,** tableaux comprenant un aperçu des fonctions nutritives dans les êtres organisés, avec figures coloriées ; cartonné, 1866. 7 fr.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES, THÉRAPEUTIQUE, PHARMACIE, HYGIÈNE.

BECQUEREL. **Traité des applications de l'électricité à la thérapeutique médicale et chirurgicale.** 1860, 2e édition, 1 vol. in-8, fig. 7 fr.

BOUCHARDAT. **Nouveau formulaire magistral**, précédé d'une Notice sur les hôpitaux de Paris, de généralités sur l'art de formuler, suivi d'un précis sur les eaux minérales naturelles et artificielles, d'un Mémorial thérapeutique, de notions sur l'emploi des contre-poisons, et sur les secours à donner aux empoisonnés et aux asphyxiés. 1864, 12e édition augmentée de formules nouvelles. 1 vol. in-18. 3 fr. 50

BOUCHARDAT. **Manuel de matière médicale**, de thérapeutique comparée et de pharmacie. 1864, 2 vol. grand in-18, 4e édit. 14 fr.

BOUCHARDAT et DELONDRE. **Quinologie**. Des quinquinas et des questions qui, dans l'état présent de la science et du commerce, s'y rattachent avec le plus d'actualité. 1854, 1 vol. gr. in-4, avec 23 planches coloriées et 2 cartes. 40 fr.

DESCHAMPS (d'Avallon). **Manuel de pharmacie, et Art de formuler**, suivi d'un *Formulaire de toutes les préparations iodées* publiées jusqu'à ce jour. 1856, 1 vol. gr. in-18 avec 19 figures. 6 fr.

DESCHAMPS (d'Avallon). **Manuel pratique d'analyse chimique.** 1859, 2 vol. in-8 de 1034 pages, contenant, l'un l'*Analyse qualitative*, l'autre l'*Analyse quantitative*, avec 80 fig. intercalées dans le texte. 12 fr.

DURAND-FARDEL. **Traité thérapeutique des eaux minérales** de France et de l'étranger, et de leur emploi dans les maladies chroniques. 2e édition, 1862, 1 fort vol. in-8 de 774 pages, avec carte coloriée. 9 fr.

FERMOND. **Monographie des sangsues médicinales**, contenant la description, la reproduction, l'éducation, la conservation, les maladies, l'emploi, le dégorgement de ces annélides. 1854, 1 volume in-8 de 520 pages, avec 36 fig. 6 fr.

GRÉHANT. **Tableaux d'analyse chimique** conduisant à la détermination de la base et de l'acide d'un sel inorganique isolé, avec les couleurs caractéristiques des précipités. 1862, in-4, cart. 3 fr. 50

HENRY (Ossian) père et fils. **Traité pratique d'analyse chimique des eaux minérales** potables et économiques, avec leurs principales applications à l'hygiène et à l'industrie. Considérations générales sur leur formation, leur thermalité, leur aménagement, etc. Fabrication des eaux minérales artificielles, etc. 1859, 1 vol. in-8 de 680 pages avec 131 fig. intercalées dans le texte. 12 fr.

JEANNEL (J.). **De la prostitution publique**, et parallèle complet de la prostitution romaine et de la prostitution contemporaine, suivis d'une étude sur le dispensaire de salubrité de Bordeaux. 2e édit. 1863, 1 vol. in-8 de 240 pages. 6 fr.

VICTOR MEUNIER. **La science et les savants en** (2e semestre), 1 vol. in-18 de 300 pages. 3
(Cet ouvrage paraît tous les six mois.)

ALIÉNATION MENTALE, PHILOSOPHI DIVERS.

AUBER (Édouard). **Traité de la science médicale** (histoi dogmes), comprenant : 1° un précis de méthodologie médecine préparatoire ; 2° un résumé de l'histoire d médecine, suivi de notices historiques et critiques su écoles de Cos, d'Alexandrie, de Salerne, de Paris, de M pellier et de Strasbourg ; 3e un exposé des principes g raux de la science médicale, renfermant les éléments pathologie générale. 1853, 1 fort vol. in-8.

BERTON. **Guide et questionnaire** de tous les examen médecine et des concours de l'internat, de l'externat e l'École pratique, avec les réponses des examinateurs mêmes aux questions les plus difficiles, et suivi de gr tableaux synoptiques inédits d'anatomie et de pathol 1 vol. in-18, 1863. 2 fr

FRANC. BOUILLIER. **Du plaisir et de la douleur.** 1 in-18. 2 fr

BRIERRE DE BOISMONT. **Des hallucinations** ou **Hist raisonnée des apparitions**, des visions, des songes l'extase, du magnétisme et du somnambulisme. 1862, 3e tion très-augmentée.

BRIERRE DE BOISMONT. **Du suicide et de la folie suic** 2e édition. 1865, 1 vol. in-8.

Conférences historiques de la Faculté de médecin Paris pendant l'année 1865, 1 vol. in-8°.

ÉLIPHAS LÉVI. **Dogme et rituel de la haute magie.** 1 2e édit., 2 vol. in-8, avec 24 fig.

ÉLIPHAS LÉVI. **Histoire de la magie,** avec une exp tion claire et précise de ses procédés, de ses rites et de mystères. 1860, 1 vol. in-8, avec 90 fig.

JANET (Paul). **Le matérialisme contemporain.** Exa du système du Dr Buchner. 1 vol. in-18. 2 fr

LAUGEL (Auguste). **Les problèmes de la nature.** 1 in-18, faisant partie de la *Bibliothèque contempora* 2 fr

LEMOINE (Albert). **Le vitalisme et l'animisme de St** 1 vol. in-18, faisant partie de la *Bibliothèque de philoso contemporaine.* 2 fr

LEMOINE (Albert). **De la physionomie et de la parole.** 1 vol. in-18. 2 fr. 50

MANDON. **Histoire critique de la folie instantanée, temporaire, instinctive**, ou Étude philosophique, physiologique et légale des rapports de la volonté avec l'intelligence pour apprécier la responsabilité des fous instinctifs, des suicidés et des criminels. 1862, 1 vol. in-8 de 212 pages. 3 fr. 50

MÉNIÈRE. **Études médicales sur les poëtes latins.** 1858. 1 vol. in-8. 6 fr.

MÉNIÈRE. **Cicéron médecin**, étude médico-littéraire. 1862. 1 vol. in-18. 4 fr. 50

MUNARET. **Le médecin des villes et des campagnes,** 3e édition augmentée. 1862, 1 vol. gr. in-18. 4 fr. 50

MOLESCHOTT (J.). **La circulation de la vie**, lettres sur la physiologie en réponse aux Lettres sur la chimie de Liebig, traduit de l'allemand par M. le docteur Cazelles, 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine.* 5 fr.

BUCHNER (Louis). **Science et nature,** traduit de l'allemand, par A. Delondre. 1866, 2 vol. in-10 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine.* 5 fr.

H. TAINE. **Le Positivisme anglais.** Étude sur Stuart Mill. 1 vol. in-18. 2 fr. 50

VICTOR MEUNIER. **Science et démocratie.** 2 vol. in-18 de 360 pages. Prix de chaque volume. 3 fr. 50

WOILLEZ (Mme). **Les médecins moralistes**. Code philosophique et religieux extrait des écrits des médecins anciens et modernes, notamment des docteurs français contemporains, avec un discours préliminaire de feu le professeur Brachet (de Lyon), et une notice par le docteur Descuret. 1862. 6 fr.

ART VÉTÉRINAIRE.

BOUCHARDAT. **Formulaire vétérinaire,** contenant le mode d'action, l'emploi et les doses de médicaments simples et composés, prescrits aux domestiques par les médecins vétérinaires français et étrangers, et suivi d'un Mémorial thérapeutique. 1862, 2e édit., 1 vol. in-18. 4 fr. 50

DELAFOND et BOURGUIGNON. **Pathologie et entomologie comparées de la spore** des animaux domestiques et de l'homme (ouvrage couronné par l'Institut). 1862, 1 fort vol. in-4 de 700 pages, avec 7 planches. 30 fr.

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES.

Répertoire de pharmacie, recueil pratique publié M. le professeur Bouchardat, paraissant tous les mois livraisons de 48 pages.

Prix pour la France ..... 6 francs.
— pour l'étranger ..... 8 —
Prix de la collection, de juillet 1844 à juin 1866, 20 volumes. 7(

Journal de l'anatomie et de la physiologie normale pathologiques de l'homme et des animaux, dirigé M. Charles Robin, paraissant tous les deux mois fascicules de 7 feuilles avec planches.

Un an, pour la France..... 20 francs.
— pour l'étranger..... 24 —

REVUE DES COURS LITTÉRAIRES.

Littérature. — Philosophie. — Théologie. — Eloquence Histoire. — Législation. — Esthétique. — Archéologie.

REVUE DES COURS SCIENTIFIQUES.

Physique. — Chimie. — Botanique. — Zoologie. — Anatomi Physiologie. — Géologie. — Paléontologie. — Médecine.

Ces deux journaux reproduisent les cours des Faculté Paris, des départements et de l'étranger, et paraissent tou samedis depuis le 5 décembre 1863.

On peut s'abonner séparément à la partie littéraire ou partie scientifique.

PRIX DE CHAQUE JOURNAL ISOLÉMENT.

Paris.....	8 fr.	15 fr.
Départements	10 —	18 —
Etranger.....	12 —	20 —

PRIX DES DEUX JOURNAUX RÉUNIS.

Paris.....	15 fr.	26 fr.
Départements.....	18 —	30 —
Etranger.....	20 —	35 —

L'abonnement part du 1er décembre et du 1er juin de ch année.

Paris. — Impr. de E. Martinet, rue Mignon, 2